

CARD-TYPE NETWORK INTERFACE, TERMINAL FOR NETWORK CONFERENCE AND NETWORK CONFERENCE SYSTEM**Publication Number:** 2001-325166 (JP 2001325166 A) , November 22, 2001**Inventors:**

- KITA KAZUHIRO
- YUASA MIWAKO

Applicants

- SONY CORP

Application Number: 2000-143822 (JP 2000143822) , May 16, 2000**International Class:**

- G06F-013/00
- G06F-013/10
- H04L-012/28

Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To constitute a radio LAN conference system without causing increase in equipment expenses of a conference hall and imposing burdens on participants for setting a network. SOLUTION: Terminals 11 (2) to 11 (n) for network conference to be constituted by mounting a network I/F card 1 on information terminals are provided, the card 1 is provided with a connecting means to connect the information terminals with a radio LAN, a deciding means to decide whether the information terminals are defined as hosts or clients of the radio LAN, a setting means to request setting information necessary for setting network to connect the information terminals with the radio LAN to the hosts and to set the network by using the setting information transmitted from the host based on a fact that the information terminals are defined as the clients and a processing means to transmit the requested setting information to the clients and to transmit data for presentation to the clients who complete network setting based on a fact that the information terminals are defines as the hosts. COPYRIGHT: (C)2001,JPO

JAPIO

© 2004 Japan Patent Information Organization. All rights reserved.

Dialog® File Number 347 Accession Number 7097510

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-325166

(P2001-325166A)

(43)公開日 平成13年11月22日 (2001.11.22)

(51)Int.Cl.⁷
G 0 6 F 13/00
13/10
H 0 4 L 12/28

識別記号
3 5 3
3 2 0

F I
G 0 6 F 13/00
13/10
H 0 4 L 11/00

テマコード*(参考)
3 5 3 V 5 B 0 1 4
3 2 0 Z 5 B 0 8 9
3 1 0 B 5 K 0 3 3

審査請求 未請求 請求項の数26 O.L. (全 29 頁)

(21)出願番号 特願2000-143822(P2000-143822)

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(22)出願日 平成12年5月16日(2000.5.16)

(72)発明者 北 和浩

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

(72)発明者 湯浅 美和子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
一株式会社内

(74)代理人 100080883

弁理士 松隈 秀盛

最終頁に続く

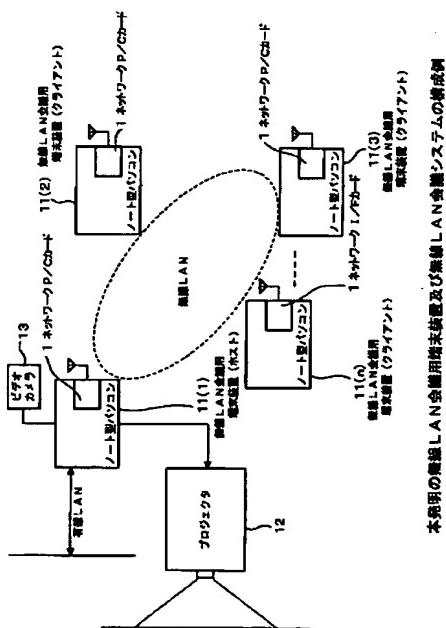
(54)【発明の名称】 カード型ネットワークインターフェース、ネットワーク会議用端末装置及びネットワーク会議シス

(57)【要約】 テム

【課題】 無線LAN会議システムを、会議場の設備費の増大を招くことなく、且つ参加者にネットワーク設定のための負担をかけることなく構成する。

【解決手段】 情報端末装置にネットワークI/Fカード1を装着して成るネットワーク会議用端末装置11

(2)～11(n)が設けられており、カード1は、情報端末装置を無線LANに接続する接続手段と、情報端末装置を無線LANのホストとするかクライアントとするかを決定する決定手段と、クライアントと決定されたことに基づいて情報端末装置を無線LANに接続するためのネットワーク設定を行うのに必要な設定情報をホストに要求し、ホストから送られた設定情報を用いてネットワーク設定を行う設定手段と、ホストと決定されたことに基づき、要求された設定情報をクライアントに送り、ネットワーク設定の完了したクライアントにプレゼンテーション用データを送る処理手段とを備えている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報端末装置に装着可能であり、前記情報端末装置をローカルエリアネットワークに接続する接続手段と、前記情報端末装置に装着されることに基づき、前記情報端末装置を前記ローカルエリアネットワークに接続するためのネットワーク設定を行うのに必要な設定情報を前記ローカルエリアネットワークのホストに要求し、該ホストから送られた前記設定情報を用いて前記ネットワーク設定を行う設定手段とを備えたことを特徴とするカード型ネットワークインタフェース。

【請求項 2】 請求項 1 に記載のカード型ネットワークインタフェースにおいて、前記情報端末装置に装着されることに基づき、該情報端末装置を前記ローカルエリアネットワークのホストとするかクライアントとするかを決定する決定手段と、前記決定手段で前記ホストと決定されたことにに基づき、要求された前記設定情報を前記クライアントに送る処理手段とをさらに備え、前記設定手段は、前記決定手段で前記クライアントと決定されたことにに基づき、前記設定情報を要求することを特徴とするカード型ネットワークインタフェース。

【請求項 3】 請求項 2 に記載のカード型ネットワークインタフェースにおいて、前記決定手段は、前記情報端末装置に装着されることに基づき、前記情報端末装置を前記ホストと決定することを禁止するコマンドが前記ローカルエリアネットワークを介して受信されていないことを条件として、前記情報端末装置を前記ホストと決定するとともに、他の前記情報端末装置を前記ホストと決定することを禁止するコマンドを前記ローカルエリアネットワークを介して送信することを特徴とするカード型ネットワークインタフェース。

【請求項 4】 請求項 2 または 3 に記載のカード型ネットワークインタフェースにおいて、前記決定手段で前記クライアントと決定され、前記設定手段により前記ネットワーク設定が完了し、且つ前記情報端末装置で所定の操作が行われたことにに基づき、プレゼンテーション権の取得を前記ホストに要求し、該プレゼンテーション権が取得されたことにに基づき、前記ホスト及び他の前記クライアントにプレゼンテーション用データを送る処理手段と、

前記決定手段で前記ホストと決定され、且つ前記プレゼンテーション権の取得が要求されたことにに基づき、該プレゼンテーション権を前記クライアントに取得させる処理手段とをさらに備えたことを特徴とするカード型ネットワークインタフェース。

【請求項 5】 請求項 2 乃至 4 のいずれかに記載のカード型ネットワークインタフェースにおいて、前記接続手段は、前記情報端末装置を無線ローカルエリ

アネットワークに接続し、

前記決定手段で前記ホストと決定されたことにに基づき、前記ネットワーク設定の完了した前記クライアントからの要求をポーリング方式で受信するとともに、ポーリング周期の終端で前記設定情報の要求を待つ処理手段をさらに備え、前記設定手段は、前記ポーリング周期の終端で前記設定情報を要求することを特徴とするカード型ネットワークインタフェース。

【請求項 6】 請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のカード型ネットワークインタフェースにおいて、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアが格納されていることを特徴とするカード型ネットワークインタフェース。

【請求項 7】 請求項 6 に記載のカード型ネットワークインタフェースにおいて、前記情報端末装置は、ハードディスクに保存された自動起動用アプリケーションソフトウェアを自動的に起動し、前記カード型ネットワークインタフェースは、該カード型ネットワークインタフェースを前記情報端末装置にハードディスクとして認識させて、前記プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを前記情報端末装置に自動的に起動させることを特徴とするカード型ネットワークインタフェース。

【請求項 8】 情報端末装置にカード型ネットワークインタフェースが装着されて成るとともに、プレゼンテーション用データの表示制御を行うプレゼンテーション用処理手段を有しており、

前記カード型ネットワークインタフェースは、前記情報端末装置を無線ローカルエリアネットワークに接続する接続手段と、前記情報端末装置に装着されることに基づき、前記情報端末装置を前記無線ローカルエリアネットワークに接続するためのネットワーク設定を行うのに必要な設定情報を前記無線ローカルエリアネットワークのホストに要求し、該ホストから送られた前記設定情報を用いて前記ネットワーク設定を行う設定手段とを備えたことを特徴とするネットワーク会議用端末装置。

【請求項 9】 請求項 8 に記載のネットワーク会議用端末装置において、前記カード型ネットワークインタフェースは、前記情報端末装置に装着されることに基づき、該情報端末装置を前記無線ローカルエリアネットワークのホストとするかクライアントとするかを決定する決定手段と、前記決定手段で前記ホストと決定されたことにに基づき、要求された前記設定情報を前記クライアントに送り、前記ネットワーク設定の完了した前記クライアントに前記プレゼンテーション用データを送る処理手段とをさらに備え、

前記設定手段は、前記決定手段で前記クライアントと決定されたことに基づき、前記設定情報を要求することを特徴とするネットワーク会議用端末装置。

【請求項 10】 請求項 9 に記載のネットワーク会議用端末装置において、

前記決定手段は、前記情報端末装置に装着されることに基づき、前記情報端末装置を前記ホストと決定することを禁止するコマンドが前記無線ローカルエリアネットワークを介して受信されていないことを条件として、前記情報端末装置を前記ホストと決定するとともに、他の前記情報端末装置を前記ホストと決定することを禁止するコマンドを前記無線ローカルエリアネットワークを介して送信することを特徴とするネットワーク会議用端末装置。

【請求項 11】 請求項 9 または 10 に記載のネットワーク会議用端末装置において、

前記カード型ネットワークインタフェースは、前記決定手段で前記クライアントと決定され、前記設定手段により前記ネットワーク設定が完了し、且つ前記情報端末装置で所定の操作が行われたことに基づき、プレゼンテーション権の取得を前記ホストに要求し、該プレゼンテーション権が取得されたことに基づき、前記ホスト及び他の前記クライアントに前記プレゼンテーション用データを送る処理手段と、

前記決定手段で前記ホストと決定され、且つ前記プレゼンテーション権の取得が要求されたことに基づき、該プレゼンテーション権を前記クライアントに取得させる処理手段とをさらに備えたことを特徴とするネットワーク会議用端末装置。

【請求項 12】 請求項 9 乃至 11 のいずれかに記載のネットワーク会議用端末装置において、

前記カード型ネットワークインタフェースは、前記決定手段で前記ホストと決定されたことに基づき、前記ネットワーク設定の完了した前記クライアントからの要求をポーリング方式で受信するとともに、ポーリング周期の終端で前記設定情報の要求を待つ処理手段をさらに備え、

前記設定手段は、前記ポーリング周期の終端で前記設定情報を要求することを特徴とするネットワーク会議用端末装置。

【請求項 13】 請求項 8 乃至 12 のいずれかに記載のネットワーク会議用端末装置において、

前記プレゼンテーション用処理手段は、前記カード型ネットワークインタフェースに格納されたプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを、前記情報端末装置が実行して成ることを特徴とするネットワーク会議用端末装置。

【請求項 14】 請求項 13 に記載のネットワーク会議用端末装置において、

前記情報端末装置は、ハードディスクに保存された自動

起動用アプリケーションソフトウェアを自動的に起動し、

前記カード型ネットワークインタフェースは、該カード型ネットワークインタフェースを前記情報端末装置にハードディスクとして認識させて、前記プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを前記情報端末装置に自動的に起動させることを特徴とするネットワーク会議用端末装置。

【請求項 15】 無線ローカルエリアネットワークのホストと、前記無線ローカルエリアネットワークのクライアントとが設けられており、

前記クライアントは、情報端末装置にカード型ネットワークインタフェースが装着されて成るとともに、プレゼンテーション用データの表示制御を行うプレゼンテーション用処理手段を有しており、

前記カード型ネットワークインタフェースは、前記情報端末装置を前記無線ローカルエリアネットワークに接続する接続手段と、

前記情報端末装置に装着されることに基づき、前記情報端末装置を前記無線ローカルエリアネットワークに接続するためのネットワーク設定を行うのに必要な設定情報を前記ホストに要求し、該ホストから送られた前記設定情報を用いて前記ネットワーク設定を行う設定手段とを備え、

前記ホストは、前記設定情報の要求に基づいて前記設定情報を前記クライアントに送り、前記ネットワーク設定の完了した前記クライアントに前記プレゼンテーション用データを送ることを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 16】 請求項 15 に記載のネットワーク会議システムにおいて、

前記カード型ネットワークインタフェースは、前記情報端末装置に装着されることに基づき、該情報端末装置を前記無線ローカルエリアネットワークのホストとするかクライアントとするかを決定する決定手段と、前記決定手段で前記ホストと決定されたことに基づき、要求された前記設定情報を前記クライアントに送り、前記ネットワーク設定の完了した前記クライアントに前記プレゼンテーション用データを送る処理手段とをさらに備え、

前記設定手段は、前記決定手段で前記クライアントと決定されたことに基づき、前記設定情報を要求し、前記ホストは、前記カード型ネットワークインタフェースを装着された情報端末装置が、前記決定手段でホストと決定されて成ることを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 17】 請求項 16 に記載のネットワーク会議システムにおいて、

前記決定手段は、前記情報端末装置に装着されることに基づき、前記情報端末装置を前記ホストと決定すること

を禁止するコマンドが前記無線ローカルエリアネットワークを介して受信されていないことを条件として、前記情報端末装置を前記ホストと決定するとともに、他の前記情報端末装置を前記ホストと決定することを禁止するコマンドを前記無線ローカルエリアネットワークを介して送信することを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 18】 請求項 16 または 17 に記載のネットワーク会議システムにおいて、前記カード型ネットワークインタフェースは、前記決定手段で前記クライアントと決定され、前記設定手段により前記ネットワーク設定が完了し、且つ前記情報端末装置で所定の操作が行われたことに基づき、プレゼンテーション権の取得を前記ホストに要求し、該プレゼンテーション権が取得されたことに基づき、前記ホスト及び他の前記クライアントに前記プレゼンテーション用データを送る処理手段と、前記決定手段で前記ホストと決定され、且つ前記プレゼンテーション権の取得が要求されたことに基づき、該プレゼンテーション権を前記クライアントに取得させる処理手段とをさらに備えたことを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 19】 請求項 16 乃至 18 のいずれかに記載のネットワーク会議システムにおいて、前記カード型ネットワークインタフェースは、前記決定手段で前記ホストと決定されたことに基づき、前記ネットワーク設定の完了した前記クライアントからの要求をポーリング方式で受信するとともに、ポーリング周期の終端で前記設定情報の要求を待つ処理手段をさらに備え、前記設定手段は、前記ポーリング周期の終端で前記設定情報を要求することを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 20】 請求項 15 乃至 19 のいずれかに記載のネットワーク会議システムにおいて、前記プレゼンテーション処理手段は、前記カード型ネットワークインタフェースに格納されたプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを、前記情報端末装置が実行して成ることを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 21】 請求項 20 に記載のネットワーク会議システムにおいて、前記情報端末装置は、ハードディスクに保存された自動起動用アプリケーションソフトウェアを自動的に起動し、前記カード型ネットワークインタフェースは、該カード型ネットワークインタフェースを前記情報端末装置にハードディスクとして認識させて、前記プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを前記情報端末装置に自動的に起動させることを特徴とするネットワーク会

議システム。

【請求項 22】 画像表示装置と、無線ローカルエリアネットワークのクライアントとが設けられており、前記画像表示装置は、カード型ネットワークインタフェースを装着可能な情報端末装置を付属し、該情報端末装置に前記カード型ネットワークインタフェースが装着されるとともに、プレゼンテーション用データの表示制御を行うプレゼンテーション用処理手段を有しており、前記クライアントは、情報端末装置に前記カード型ネットワークインタフェースが装着されるとともに、前記プレゼンテーション用処理手段を有しており、前記カード型ネットワークインタフェースは、前記情報端末装置を前記無線ローカルエリアネットワークに接続する接続手段と、前記情報端末装置に装着されることに基づき、該情報端末装置を前記無線ローカルエリアネットワークのホストとするかクライアントとするかを決定する決定手段と、前記決定手段で前記クライアントと決定されたことに基づき、前記情報端末装置を前記無線ローカルエリアネットワークに接続するためのネットワーク設定を行うのに必要な設定情報を前記ホストに要求し、該ホストから送られた前記設定情報を用いて前記ネットワーク設定を行う設定手段と、前記決定手段で前記ホストと決定されたことに基づき、要求された前記設定情報を前記クライアントに送り、前記ネットワーク設定の完了した前記クライアントに前記プレゼンテーション用データを送る処理手段と、前記決定手段で前記クライアントと決定され、前記設定手段により前記ネットワーク設定が完了し、且つ前記情報端末装置で所定の操作が行われたことに基づき、プレゼンテーション権の取得を前記ホストに要求し、該プレゼンテーション権が取得されたことに基づき、前記ホスト及び他の前記クライアントに前記プレゼンテーション用データを送る処理手段と、前記決定手段で前記ホストと決定され、且つ前記プレゼンテーション権の取得が要求されたことに基づき、該プレゼンテーション権を前記クライアントに取得させる処理手段とを備え前記画像表示装置は、該画像表示装置に付属した前記情報端末装置が、前記決定手段でホストと決定されていることを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 23】 請求項 22 に記載のネットワーク会議システムにおいて、前記決定手段は、前記情報端末装置に装着されることに基づき、前記情報端末装置を前記ホストと決定することを禁止するコマンドが前記無線ローカルエリアネットワークを介して受信されていないことを条件として、前記情報端末装置を前記ホストと決定するとともに、他の前記情報端末装置を前記ホストと決定することを禁止するコマンドを前記無線ローカルエリアネットワークを介し

て送信することを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 24】 請求項 22 または 23 に記載のネットワーク会議システムにおいて、

前記カード型ネットワークインターフェースは、前記決定手段で前記ホストと決定されたことに基づき、前記ネットワーク設定の完了した前記クライアントからの要求をポーリング方式で受信するとともに、ポーリング周期の終端で前記設定情報の要求を待つ処理手段をさらに備え、

前記設定手段は、前記ポーリング周期の終端で前記設定情報を要求することを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 25】 請求項 22 乃至 24 のいずれかに記載のネットワーク会議システムにおいて、

前記プレゼンテーション処理手段は、前記カード型ネットワークインターフェースに格納されたプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを、前記情報端末装置が実行して成ることを特徴とするネットワーク会議システム。

【請求項 26】 請求項 25 に記載のネットワーク会議システムにおいて、

前記情報端末装置は、ハードディスクに保存された自動起動用アプリケーションソフトウェアを自動的に起動し、

前記カード型ネットワークインターフェースは、該カード型ネットワークインターフェースを前記情報端末装置にハードディスクとして認識させて、前記プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを前記情報端末装置に自動的に起動させることを特徴とするネットワーク会議システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、パーソナルコンピュータのような情報端末装置に装着するためのカード型ネットワークインターフェースと、このカード型ネットワークインターフェースを用いたネットワーク会議用端末装置と、このネットワーク会議用端末装置を用いたネットワーク会議システムとに関する。

【0002】

【従来の技術】PCMCIA（パーソナルコンピュータ・メモリカード国際協会）の標準規格に準拠し、パーソナルコンピュータを LAN（ローカルエリアネットワーク）に接続する機能を有する PC カードであるネットワーク I/F（インターフェース）カードが普及している。PC カードスロットを有するパーソナルコンピュータにこのネットワーク I/F カードを装着することにより、そのパーソナルコンピュータを LAN に接続することが可能になる。

【0003】ところで、パーソナルコンピュータ（以下

パソコンと呼ぶ）を LAN に接続するためには、事前に、当該 LAN に接続するための設定（以下ネットワーク設定と呼ぶ）を行うことが必要である。このネットワーク設定には、当該 LAN におけるそのパソコンの IP アドレス（識別情報及び経路制御のための位置情報）の設定や、DNS サーバ（IP アドレスとドメイン名とを相互に変換するサーバ）の IP アドレスの設定が含まれる。

【0004】図 18 は、従来のネットワーク I/F カードを装着したパソコンで、このネットワーク設定がどの部分の機能を用いて行われるかを示している。パソコンの OS（例えば Windows 95 や Windows 98（「Windows」は登録商標））には、ネットワーク機能がサポートされている。このネットワーク機能には、ネットワーク設定用の画面を表示し、ユーザーの入力操作に基づいてネットワーク設定を行う機能が含まれている。

【0005】他方、従来のネットワーク I/F カードを制御するソフトウェアであるデバイスドライバには、ネットワーク設定を行う機能は含まれていない。そのため、パソコンのネットワーク設定は、パソコンの OS のネットワーク機能を用いることによって行われる。

【0006】図 19 は、図 18 のパソコンを LAN に接続するためにユーザーが行うべき作業の手順を示している。ネットワーク I/F カードをパソコンに装着して、ノバソコン OS を起動し、パソコンの画面にコントロールパネルを表示させてそのコントロールパネルからネットワーク設定用のアイコンを選択し、そのアイコンの選択によって表示されたネットワーク設定用画面の指示に従って入力操作を行い、その後 OS を再起動することによって、ネットワーク設定が完了する。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来のネットワーク I/F カードをパソコンに装着してパソコンを LAN に接続するためには、ユーザーは、パソコンの OS を起動させて、ネットワーク設定のための作業を行わなければならなかった。したがって、OS の知識の乏しいユーザーにとってはこの作業が難解であった。また、例えばノート型パソコンを様々な場所に持ち運んで LAN に接続するような場合には、その場所毎にこの作業を行わなければならないので、OS の知識の豊富なユーザーにとっても煩雑であった。

【0008】なお、ネットワーク設定のための情報を集中管理するプロトコルである DHCP が OS にサポートされている環境では、OS 側で自動的にネットワーク設定処理を行うので、ユーザーがネットワーク設定のための作業を行う必要がなくなる。しかし、実際には、OS に DHCP がサポートされていないパソコンを持っていいるユーザーが多い。

【0009】本発明の第 1 の課題は、上述の点に鑑み、

ネットワーク I/F カードをパソコンに装着してパソコンを LAN に接続する際に、パソコンの OS に DHCP がサポートされていなくても、ユーザーに負担をかけることなくネットワーク設定が行われるようにすることにある。

【0010】他方、各種の会議や発表会や講演会等（本明細書ではこれらを会議と総称することにする）の場で、画像や図表等のプレゼンテーション用データをプロジェクタに表示してプレゼンテーションを行うことが從来から行われている。しかし、会議場の規模やプロジェクタの画面の大きさによっては、プロジェクタから離れた席では、プロジェクタに表示されるプレゼンテーション用データがよく見えないことがあった。

【0011】これに対し、近年、会議場内の各席で、LAN に接続したパソコンにプレゼンテーション用データを表示するという形態も、次第に普及しつつある。このように LAN を利用して会議を行えば、全ての席でプレゼンテーション用データがよく見えるようになる。

【0012】しかし、各席にパソコンを備品として設けておくことは、会議場の設備費の増大を招いてしまう。また、会議の参加者が持参したノート型パソコンを会議場内で LAN に接続するようにすれば設備費の増大を招くことはないが、その場合には、前述のように、参加者にとってネットワーク設定のための作業が煩雑になってしまう。

【0013】本発明の第2の課題は、上述の点に鑑み、LAN を利用した会議システムを、会議場の設備費の増大を招くことなく、且つ参加者にネットワーク設定のための負担をかけることなく構成できるようにすることにある。

【0014】

【課題を解決するための手段】本出願人は、上述の第1の課題を解決するために、例えばパソコンのような情報端末装置に装着可能であり、この情報端末装置を LAN に接続する接続手段と、この情報端末装置に装着されることに基づき、この情報端末装置をこの LAN に接続するためのネットワーク設定を行うのに必要な設定情報をこの LAN のホストに要求し、このホストから送られた設定情報を用いてネットワーク設定を行う設定手段とを備えたカード型ネットワーク I/F を提案する。

【0015】このカード型ネットワーク I/F には、情報端末装置を LAN に接続する接続手段（すなわち情報端末装置を LAN に接続する機能）だけでなく、ネットワーク設定を行う設定手段が設けられている。そして、このカードが情報端末装置に装着されると、この設定手段により、ネットワーク設定を行うのに必要な設定情報が LAN のホストに要求され、ホストから送られた設定情報を用いてネットワーク設定が行われる。

【0016】このように、カード型ネットワーク I/F が情報端末装置に装着されるとこの設定手段により自動

的にネットワーク設定が行われるので、ユーザーに負担をかけることなくネットワーク設定が行われる。

【0017】したがって、例えば LAN を利用した会議において、このカード型ネットワーク I/F を会議場に用意しておき、会議の参加者が持参したノート型パソコンのような情報端末装置にこのカード型ネットワーク I/F を装着するようにすれば、会議に参加する前提としてのネットワーク設定が参加者に負担をかけることなく行われるとともに、各席にパソコンのような情報端末装置そのものを備品として設けておく場合のような会議場の設備費の増大を招かないようになる。

【0018】なお、このカード型ネットワーク I/F において、情報端末装置に装着されることに基づいてその情報端末装置を LAN のホストとするかクライアントとするかを決定する決定手段と、この決定手段でホストとされたことにに基づき、要求された設定情報をクライアントに送る処理手段とをさらに備え、設定手段は、この決定手段でクライアントとされたことにに基づいて設定情報を要求することが好適である。

【0019】それにより、LAN のホストも、このカード型ネットワーク I/F を装着した情報端末装置で構成されるようになる。したがって、このカード型ネットワーク I/F や情報端末装置とは別にホストとして専用の装置を設けることなく、LAN のシステムを構成できるようになる。したがって、例えば LAN を利用した会議において、会議場の設備費が一層抑制されるようになる。

【0020】また、この決定手段は、例えば、情報端末装置に装着されることに基づき、情報端末装置をホストと決定することを禁止するコマンドが LAN を介して受信されていないことを条件として、この情報端末装置をホストと決定するとともに、他の情報端末装置をホストと決定することを禁止するコマンドを LAN を介して送信することが好適である。それにより、LAN のエリア内で 1 番目にカード型ネットワーク I/F が装着された情報端末装置がホストとして決定される。

【0021】また、このカード型ネットワーク I/F において、決定手段でクライアントと決定され、設定手段によりネットワーク設定が完了し、且つ情報端末装置で所定の操作が行われたことにに基づき、プレゼンテーション権の取得をホストに要求し、プレゼンテーション権が取得されたことにに基づき、ホスト及び他のクライアントにプレゼンテーション用データを送る処理手段と、決定手段でホストと決定され、且つプレゼンテーション権の取得が要求されたことにに基づき、プレゼンテーション権をクライアントに取得させる処理手段とをさらに備えることが好適である。

【0022】それにより、例えば LAN を利用した会議において、会議の参加者は、手許の情報端末装置を操作してプレゼンテーション権を取得して、プレゼンテーシ

ヨン用データを送信することができる。したがって、参加者が席を移動することなくプレゼンテーションを行えるようになる。

【0023】また、このカード型ネットワークI/Fにおいて、接続手段が情報端末装置を無線LANに接続する場合には、決定手段でホストと決定されたことに基づき、ネットワーク設定の完了したクライアントからの要求をポーリング方式で受信するとともに、ポーリング周期の終端で設定情報の要求を待つ処理手段をさらに備え、設定手段は、ポーリング周期の終端で設定情報を要求することが好適である。

【0024】それにより、ネットワーク設定の完了した複数のクライアントからの無線LANを介した要求が正確にホストに受信されるとともに、無線LANを介した設定情報の要求も正確にホストに受信されるようになる。

【0025】また、このカード型ネットワークI/Fに、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェア（プレゼンテーション用データの表示制御を行うための処理を記述したプログラム）を格納することが好適である。

【0026】それにより、例えばLANを利用した会議において、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしていない情報端末装置を会議の参加者が持参した場合にも、このカード型ネットワークI/Fを装着することにより、その情報端末装置にこのプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを実行させて、プレゼンテーション用データを表示できるようになる。

【0027】また、情報端末装置が、ハードディスクに保存されたアプリケーションソフトウェアを自動的に起動するものである場合（例えば、ハードディスクに保存されたアプリケーションソフトウェアを自動的に起動するOSをインストールしたパソコンである場合）には、カード型ネットワークI/Fは、当該I/Fを情報端末装置にハードディスクとして認識させて、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを情報端末装置に自動的に起動させるものであることが好適である。

【0028】それにより、会議の参加者はこのプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを起動させる作業を行う必要もなくなるので、参加者の負担が一層軽減する。

【0029】次に、本出願人は、上述の第2の課題を解決するために、例えばパソコンのような情報端末装置にカード型ネットワークI/Fが装着されて成るとともに、プレゼンテーション用データの表示制御を行うプレゼンテーション処理手段を有しており、このカード型ネットワークI/Fは、この情報端末装置を無線LANに接続する接続手段と、この情報端末装置に装着されることに基づき、この情報端末装置をこの無線LANに接続

するためのネットワーク設定を行うのに必要な設定情報をこの無線LANのホストに要求し、ホストから送られた設定情報を用いてネットワーク設定を行う設定手段とを備えたネットワーク会議用端末装置を提案する。

【0030】このネットワーク会議用端末装置は、上述のカード型ネットワークI/Fのうち無線LAN用のものを用いて構成したものである。したがって、例えばカード型ネットワークI/Fのほうは会議場に用意しておき、情報端末装置のほうは会議の参加者が持参することにより、無線LANを利用した会議に参加する前提としてのネットワーク設定が参加者に負担をかけることなく行われるとともに、各席に情報端末装置そのものを備品として設けておく場合のような会議場の設備費の増大を招かないようになる。

【0031】そして、このネットワーク会議用端末装置は、プレゼンテーション用データの表示制御を行うプレゼンテーション処理手段を有している。このプレゼンテーション処理手段により、このネットワーク会議用端末装置でプレゼンテーション用データが表示される。

【0032】なお、このネットワーク会議用端末装置においても、カード型ネットワークI/Fに、情報端末装置に装着されることに基づいてその情報端末装置をLANのホストとするかクライアントとするかを決定する決定手段と、この決定手段でホストとされたことに基づき、要求された設定情報をクライアントに送る処理手段とをさらに備え、設定手段は、この決定手段でクライアントとされたことに基づいて設定情報を要求することが好適である。

【0033】それにより、無線LANのホストもこのネットワーク会議用端末装置で構成されるようになる。したがって、このネットワーク会議用端末装置とは別にホストとして専用の装置を設けることなく無線LAN会議システムを構成できるので、会議場の設備費が一層抑制されるようになる。

【0034】また、この決定手段も、やはり前述のようにして、無線LANのエリア内で1番目にカード型ネットワークI/Fが装着された情報端末装置をホストとして決定することが好適である。

【0035】また、このネットワーク会議用端末装置においても、カード型ネットワークI/Fに、決定手段でクライアントと決定され、設定手段によりネットワーク設定が完了し、且つ情報端末装置で所定の操作が行われたことに基づき、プレゼンテーション権の取得をホストに要求し、プレゼンテーション権が取得されたことに基づき、ホスト及び他のクライアントにプレゼンテーション用データを送る処理手段と、決定手段でホストと決定され、且つプレゼンテーション権の取得が要求されたことに基づき、プレゼンテーション権をクライアントに取得させる処理手段とをさらに備えることが好適である。

【0036】それにより、無線LANを利用した会議に

おいて、会議の参加者は、手許のネットワーク会議用端末装置でプレゼンテーション権を取得して、プレゼンテーション用データを送信することができる。したがって、参加者が席を移動することなくプレゼンテーションを行えるようになる。

【0037】また、このネットワーク会議用端末装置においても、カード型ネットワークI/Fに、決定手段でホストと決定されたことに基づき、ネットワーク設定の完了したクライアントからの要求をポーリング方式で受信するとともに、ポーリング周期の終端で設定情報の要求を待つ処理手段をさらに備え、設定手段は、ポーリング周期の終端で設定情報を要求することが好適である。

【0038】それにより、ネットワーク設定の完了した複数のクライアントからの無線LANを介した要求が正確にホストに受信されるとともに、無線LANを介した設定情報の要求も正確にホストに受信されるようになる。

【0039】また、このネットワーク会議用端末装置において、プレゼンテーション処理手段は、ネットワークI/Fカードに格納されたプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを、情報端末装置に実行させることによって実現することが好適である。

【0040】それにより、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしていない情報端末装置で、プレゼンテーション用データを表示できるようになる。

【0041】また、情報端末装置が、ハードディスクに保存されたアプリケーションソフトウェアを自動的に起動するものである場合には、カード型ネットワークI/Fは、やはり当該I/Fを情報端末装置にハードディスクとして認識させて、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを情報端末装置に自動的に起動させるものであることが好適である。

【0042】それにより、会議の参加者はこのプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを起動させる作業を行う必要もなくなるので、参加者の負担が一層軽減する。

【0043】次に、本出願人は、上述の第2の課題を解決するために、無線LANのホストと、無線LANのクライアントとが設けられており、クライアントは、情報端末装置にカード型ネットワークI/Fが装着されて成るとともに、プレゼンテーション用データの表示制御を行うプレゼンテーション用処理手段を有しており、このカード型ネットワークI/Fは、この情報端末装置をこの無線LANに接続する接続手段と、この情報端末装置に装着されることに基づき、この情報端末装置をこの無線LANに接続するためのネットワーク設定を行うのに必要な設定情報をホストに要求し、ホストから送られた設定情報を用いてネットワーク設定を行う設定手段とを備え、ホストは、この設定情報の要求に基づいて設定情

報をクライアントに送り、ネットワーク設定の完了したクライアントにプレゼンテーション用データを送るネットワーク会議システム（無線LAN会議システム）を提案する。

【0044】このネットワーク会議システムは、上述のネットワーク会議用端末装置をクライアントとして用いて（すなわち上述の無線LAN用のカード型ネットワークI/Fを用いて）構成したものである。

【0045】したがって、クライアントのネットワーク設定が会議の参加者に負担をかけることなく行われ、会議場の設備費の増大を招くことなくシステムが構成されるようになっている。

【0046】なお、このネットワーク会議システムにおいても、カード型ネットワークI/Fに、情報端末装置に装着されることに基づいてその情報端末装置をLANのホストとするかクライアントとするかを決定する決定手段と、この決定手段でホストとされたことに基づき、要求された設定情報をクライアントに送る処理手段とをさらに備え、設定手段は、この決定手段でクライアントとされたことに基づいて設定情報を要求することが好適である。

【0047】それにより、無線LANのホストもクライアントと同じネットワーク会議用端末装置で構成されるので、システム内にホストとして専用の装置を設ける必要がなくなり、会議場の設備費が一層抑制されるようになる。

【0048】また、この決定手段も、やはり前述のようにして、無線LANのエリア内で1番目にカード型ネットワークI/Fが装着された情報端末装置をホストとして決定することが好適である。

【0049】また、このネットワーク会議システムにおいても、カード型ネットワークI/Fに、決定手段でクライアントと決定され、設定手段によりネットワーク設定が完了し、且つ情報端末装置で所定の操作が行われたことに基づき、プレゼンテーション権の取得をホストに要求し、プレゼンテーション権が取得されたことに基づき、ホスト及び他のクライアントにプレゼンテーション用データを送る処理手段と、決定手段でホストと決定され、且つプレゼンテーション権の取得が要求されたことに基づき、プレゼンテーション権をクライアントに取得させる処理手段とをさらに備えることが好適である。

【0050】それにより、会議の参加者は、手許のネットワーク会議用端末装置でプレゼンテーション権を取得して、プレゼンテーション用データを送信することができる。したがって、参加者が席を移動することなくプレゼンテーションを行えるようになる。

【0051】また、このネットワーク会議システムにおいても、カード型ネットワークI/Fに、決定手段でホストと決定されたことに基づき、ネットワーク設定の完了したクライアントからの要求をポーリング方式で受信

するとともに、ポーリング周期の終端で設定情報の要求を待つ処理手段をさらに備え、設定手段は、ポーリング周期の終端で設定情報を要求することが好適である。

【0052】それにより、ネットワーク設定の完了した複数のクライアントからの無線LANを介した要求が正確にホストに受信されるとともに、無線LANを介した設定情報の要求も正確にホストに受信されるようになる。

【0053】また、このネットワーク会議システムにおいても、プレゼンテーション処理手段は、ネットワークI/Fカードに格納されたプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを、情報端末装置に実行させることによって実現することが好適である。

【0054】それにより、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしていない情報端末装置を用いたクライアントやホストで、プレゼンテーション用データを表示できるようになる。

【0055】また、情報端末装置が、ハードディスクに保存されたアプリケーションソフトウェアを自動的に起動するものである場合には、カード型ネットワークI/Fは、やはり当該I/Fを情報端末装置にハードディスクとして認識させて、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを情報端末装置に自動的に起動させるものであることが好適である。

【0056】それにより、会議の参加者はこのプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを起動させる作業を行う必要もなくなるので、参加者の負担が一層軽減する。

【0057】次に、本出願人は、上述の第2の課題を解決するために、画像表示装置と、無線LANのクライアントとが設けられており、この画像表示装置は、カード型ネットワークI/Fを装着可能な情報端末装置を付属し、この情報端末装置にこのカード型ネットワークI/Fが装着されるとともに、プレゼンテーション用データの表示制御を行うプレゼンテーション用処理手段を有しており、クライアントは、情報端末装置にこのカード型ネットワークI/Fが装着されて成るとともに、このプレゼンテーション用処理手段を有しており、このカード型ネットワークI/Fは、この情報端末装置をこの無線LANに接続する接続手段と、この情報端末装置に装着されることに基づき、この情報端末装置をこの無線LANのホストとするかクライアントとするかを決定する決定手段と、この決定手段でクライアントと決定されたことに基づき、この情報端末装置をこの無線LANに接続するためのネットワーク設定を行うのに必要な設定情報をホストに要求し、ホストから送られた設定情報を用いてネットワーク設定を行う設定手段と、この決定手段でホストと決定されたことに基づき、要求された設定情報をクライアントに送り、ネットワーク設定の完了したクライアントにプレゼンテーション用データを送る処理手

段と、決定手段でクライアントと決定され、設定手段によりネットワーク設定が完了し、且つ情報端末装置で所定の操作が行われたことに基づき、プレゼンテーション権の取得をホストに要求し、プレゼンテーション権が取得されたことに基づき、ホスト及び他のクライアントにプレゼンテーション用データを送る処理手段と、決定手段でホストと決定され、且つプレゼンテーション権の取得が要求されたことに基づき、プレゼンテーション権をクライアントに取得させる処理手段とを備え、画像表示装置は、画像表示装置に付属した情報端末装置が、決定手段でホストと決定されているネットワーク会議システムを提案する。

【0058】このネットワーク会議システムは、上述のネットワーク会議用端末装置をクライアントとして用いる（すなわち上述の無線LAN用のカード型ネットワークI/Fを用いる）とともに、プロジェクタのような画像表示装置として、カード型ネットワークI/Fを装着可能な情報端末装置を付属したものを設け、この画像表示装置をホストとして兼用して構成したものである。

【0059】したがって、やはり、クライアントのネットワーク設定が会議の参加者に負担をかけることなく行われるとともに、会議場の設備費の増大を招くことなくシステムが構成されるようになっている。また、会議の参加者が席を移動することなくプレゼンテーションを行えるようになっている。

【0060】そして、画像表示装置に表示されるプレゼンテーション用データと同じプレゼンテーション用データを画像表示装置から無線LANを介して直接クライアントに送ってクライアントに表示することや、クライアントから無線LANを介して直接画像表示装置にプレゼンテーション用データを送って画像表示装置に表示することができるようになっている。

【0061】また、このネットワーク会議システムにおいても、カード型ネットワークI/Fに、決定手段でホストと決定されたことに基づき、ネットワーク設定の完了したクライアントからの要求をポーリング方式で受信するとともに、ポーリング周期の終端で設定情報の要求を待つ処理手段をさらに備え、設定手段は、ポーリング周期の終端で設定情報を要求することが好適である。

【0062】それにより、ネットワーク設定の完了した複数のクライアントからの無線LANを介した要求が正確にホストに受信されるとともに、無線LANを介した設定情報の要求も正確にホストに受信されるようになる。

【0063】また、このネットワーク会議システムにおいても、プレゼンテーション処理手段は、ネットワークI/Fカードに格納されたプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを、情報端末装置に実行させることによって実現することが好適である。

【0064】それにより、プレゼンテーション用アプリ

ケーションソフトウェアをインストールしていない情報端末装置を用いたクライアントやホストで、プレゼンテーション用データを表示できるようになる。

【0065】また、情報端末装置が、ハードディスクに保存されたアプリケーションソフトウェアを自動的に起動するものである場合には、カード型ネットワークI/Fは、やはり当該I/Fを情報端末装置にハードディスクとして認識させて、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを情報端末装置に自動的に起動させるものであることが好適である。

【0066】それにより、会議の参加者はこのプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを起動させる作業を行う必要もなくなるので、参加者の負担が一層軽減する。

【0067】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態について説明する。図1は、本発明を適用したネットワークI/Fカードの外観構成例を、このカードを装着可能なノート型パソコンとともに示している。このネットワークI/Fカード1の形状及び寸法は、PCMCIAの標準規格のうちの例えばタイプ2またはタイプ3に準拠している。ノート型パソコン2は、PCカードスロット2aを有しており、ネットワークI/Fカード1を装着可能である。

【0068】図2は、このネットワークI/Fカード1の回路構成例を示している。ネットワークI/Fカード1には、PCMCIA I/F3、ネットワークI/F4、RFモジュレータ5、RFデモジュレータ6、アンテナ7、CPU8、フラッシュROM9及びRAM10が設けられている。

【0069】PCMCIA I/F3は、図1のノート型パソコン2のようにPCカードスロットを有するパソコンとのインターフェース部である。このPCMCIA I/F3を通して、ネットワークI/Fカード1を装着したパソコンとネットワークI/Fカード1との間でデータやコマンドの送受信が行われる。

【0070】ネットワークI/F4は、パソコンからPCMCIA I/F3を通して送られたデータやコマンドを、所定の無線LANの標準規格（例えばIEEE802委員会の802.11ワーキンググループによる標準規格）に準拠した形式に変換してRFモジュレータ5に送るとともに、RFデモジュレータ6から送られたデータやコマンドを、逆の変換処理を行ってPCMCIA I/F3に送る。

【0071】RFモジュレータ5は、ネットワークI/F4から送られたデータやコマンドを、当該標準規格に準拠した無線周波数の信号に変調してアンテナ7から送信させる。RFデモジュレータ6は、アンテナ7が受信した当該無線周波数の信号からデータやコマンドを復調してネットワークI/F4に送る。尚、図1ではアンテナ7が内蔵アンテナである場合の外観構成を示しているが、周波数帯域等に応じて外部に露出した形状のアンテナを用いてもよい。

【0072】CPU8は、フラッシュROM9に格納されたマイクロプログラム（ファームウェア）を実行することにより、PCMCIA I/F3を制御して、ネットワークI/Fカード1を装着したパソコンとの間での送受信を行わせるとともに、ネットワークI/F4を制御して、所定の通信プロトコル（例えばTCP/IPプロトコル）で無線LANを介した送受信を行わせる。

【0073】また、本発明の特徴として、フラッシュROM9には、次の(1)～(4)のようなマイクロプログラムも格納されている。(1)～(3)のプログラムによる処理内容は、後出のネットワーク会議システムのホスト及びクライアントの動作例の箇所で説明する。

【0074】(1)ネットワークI/Fカード1を装着したパソコンを、無線LANを管理するホストとして機能させる処理を記述したプログラム（以下「ホスト用プログラム」と呼ぶこととする）。

【0075】(2)ネットワークI/Fカード1を装着したパソコンを、ホストの管理のもとで無線LANを利用するクライアントとして機能させる処理を記述したプログラム（以下、「クライアント用プログラム」と呼ぶこととする）。

【0076】(3)ホスト用プログラムとクライアント用プログラムとのいずれか一方を実行するかことを決定するための処理を記述したプログラム（以下、「ホスト/クライアント決定用プログラム」と呼ぶこととする）。

【0077】(4)プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェア（画像や図表等のプレゼンテーション用データの表示制御を行うための処理を記述したプログラム）。このアプリケーションソフトウェアとしては、画像を表示するためのソフトウェアであるグラフィックビューアや、図表等の作成及び表示制御を行うためのソフトウェア（例えばマイクロソフト社の「Microsoft Power Point」（「Microsoft」、「Power Point」は同社の登録商標））や、インターネット上でWWWサーバにアクセスしてWebページの画像等を表示するためのソフトウェアであるWWWブラウザが含まれている。

【0078】RAM10には、CPU8がフラッシュROM9内のマイクロプログラムを実行する過程で、各種データが記憶される。

【0079】次に、図3は、本発明に係るネットワーク会議用端末装置（無線LAN会議用端末装置）の構成例と、本発明に係るネットワーク会議システム（無線LAN会議システム）の全体構成例とを示している。

【0080】この無線LAN会議システムは、複数台（例えば30～50台程度）の無線LAN会議用端末装置11（11(1)～11(n)）と、プロジェクタ1

2と、ビデオカメラ13とで構成される。

【0081】各無線LAN会議用端末装置11は、図1及び図2のネットワークI/Fカード1を、図1のノート型パソコン2のようなノート型パソコン(OSとして例えばWindows95またはWindows98をインストールしたもの)に装着することによって構成される。ノート型パソコンは会議の参加者が持参し、ネットワークI/Fカード1は会議場に用意されている。

【0082】無線LAN会議用端末装置11のうちの1台(図の11(1))は無線LANのホストとなり、残りの(n-1)台(図の11(2)~11(n))は無線LANのクライアントとなる。

【0083】どの無線LAN会議用端末装置11がホストとなるかは、ネットワークI/Fカード1がノート型パソコンに装着された後ノート型パソコンのOSが起動されたこと(あるいは、OSを起動済みのノート型パソコンにネットワークI/Fカード1が装着されたこと)に基づき、ネットワークI/Fカード1が前述のフラッシュROM9内の「ホスト/クライアント決定用プログラム」を開始することによって決定される。

【0084】図4は、この「ホスト/クライアント決定用プログラム」の処理内容を示している。最初に、ネットワークI/Fカード1の初期化(過去にノート型パソコンに装着されて使用された際に記憶したデータの消去等)を行う(ステップS1)。続いて、「ホスト用プログラム」の起動を禁止するコマンドが無線LANを介して受信されているか否かを判断する(ステップS2)。

【0085】受信されていなければ、「ホスト用プログラム」を起動し(ステップS3)、ネットワークI/Fカード1がノート型パソコンから抜かれるかまたはノート型パソコンのOSが終了されるまで、「ホスト用プログラム」の起動を禁止するコマンドを無線LANを介して送信し続ける(ステップS4, S5)。そして、ネットワークI/Fカード1が抜かれるかまたはOSが終了されると、処理を終了する。

【0086】他方、ステップS2でコマンドが受信されていれば、「クライアント用プログラム」を起動し(ステップS6)、処理を終了する。

【0087】これにより、会議場内(無線LANのエリア内)で1番目にネットワークI/Fカード1の装着及びノート型パソコンのOSの起動が行われた無線LAN会議用端末装置11は、ステップS1, S2~S4の処理が実行されて「ホスト用プログラム」が起動されることによってホストとなる。

【0088】また、会議場内で2番目以降にネットワークI/Fカード1の装着及びノート型パソコンのOSの起動が行われた無線LAN会議用端末装置11は、1番目にネットワークI/Fカード1の装着及びノート型パソコンのOSの起動が行われた無線LAN会議用端末装置11から送信されているコマンドが受信されるので、

ステップS1, S2及びS5の処理が実行されて「クライアント用プログラム」が起動されることによってクライアントとなる。

【0089】実際には、会議の進行役を務めようとする参加者が、会議場内で1番目にネットワークI/Fカード1の装着及びノート型パソコンのOSの起動を行うことにより、自分の無線LAN会議用端末装置11をホストにすればよい。

【0090】図3に示すように、ホスト11(1)は、ノート型パソコンの外部ディスプレイ出力端子を通して会議場内のプロジェクト12に接続されるとともに、ノート型パソコンのDV端子を通してビデオカメラ13に接続される。

【0091】また、ホスト11(1)は、ノート型パソコンのネットワークポートを通して、会議場のある建物内に予め構築されている有線のLAN(例えばイーサネット(登録商標))に接続される。この有線LANは、図示しないゲートウェイを通してインターネットに接続されている。

【0092】「クライアント用プログラム」には、クライアント11(2)~11(n)を無線LANに接続するためのネットワーク設定を行う処理が含まれている。

「クライアント用プログラム」を起動したクライアント11(2)~11(n)のネットワークI/Fカード1は、それぞれ直ちにこのネットワーク設定処理を開始する。

【0093】「ホスト用プログラム」には、この「クライアント用プログラム」のネットワーク設定処理に対応して、ネットワーク設定のために必要な設定情報をクライアント11(2)~11(n)に送る処理が含まれている。「ホスト用プログラム」をそれぞれホスト11(1)も、直ちにこの処理を開始する。

【0094】図5は、ネットワーク設定処理に対応した「ホスト用プログラム」の処理内容を示し、図6はネットワーク設定処理の内容を示している。図5に示すように、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、ノート型パソコンに、次の(a)~(d)の情報の入力を指示する画面を表示する(ステップS11)。

【0095】(a) ネットマスク(IPアドレスを、予め定められたネットワーク部と自由に設定可能なホスト部とに分ける情報)の入力。
(b) ホストのIPアドレスの入力。

(c) DNSサーバ(IPアドレスとドメイン名とを相互に変換するサーバ)のIPアドレスの入力。

(d) ゲートウェイ(図3では有線LANとインターネットとの接続部分に置かれているもの)のIPアドレスの入力。

【0096】そして、会議の進行役が画面の指示に従つてノート型パソコンを操作してこれらの情報を入力すると、これらの情報をデータベースとしてRAM10に登

録する（ステップS12）。続いて、クライアントからのネットワーク設定の要求を待つ（ステップS13）。

【0097】ここで、「ホスト用プログラム」には、既にネットワーク設定を完了しているクライアント（既にIPアドレスをデータベースとして登録しているクライアント）のネットワークI/Fカード1からの各種の要求を、これらのクライアントに順に呼び掛けを行うポーリング方式で受信する処理が含まれている。また、「クライアント用プログラム」には、ネットワーク設定が完了した後に発生した要求を、この呼び掛けに応じて送信する処理が含まれている。

【0098】図7は、このポーリング方式での要求の送受信の様子を示している。ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、既にネットワーク設定を完了しているクライアント11(2)～11(i)のうちの1台のクライアント11(2)に、要求の送信を許可するポーリングコマンドを送信する。そして、一定時間t1だけ要求を待つ。

【0099】クライアント11(2)のネットワークI/Fカード1は、自己に要求の送信が許可されたことを知り、要求がある場合には時間t1内に送信する。他方、クライアント11(3)～11(i)のネットワークI/Fカード1は、自己に要求の送信が許可されていないので、要求を送信しない。したがって、この時間t1内にはクライアント11(2)からの要求だけがホスト11(1)に受信される。

【0100】続いて、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、次の1台のクライアント11(3)に要求の送信を許可するポーリングコマンドを送信して時間t1だけ要求を待つ。この時間t1内には、クライアント11(3)からの要求だけがホストに受信される。

【0101】以下同様にして、クライアント11(4)～11(i)の1台ずつに順次ポーリングコマンドを送信して時間t1ずつ要求を待つ。これにより、クライアント11(2)～11(i)の一台ずつから要求が送信されてホスト11(1)に受信されるので、複数のクライアントからの無線LANを介した要求が同時に受信されることによる干渉の影響を受けることなく、それらのクライアントからの要求が正確に受信されるようになっている。

【0102】また、最後のクライアント11(i)に送信するポーリングコマンドには、ネットワーク設定を完了しているクライアントへの呼び掛けが一巡したこと（ポーリング周期の終端であること）を示すデータ「Poling_end」を付加する。そして、クライアント11(i)からの要求を時間t1だけ待った後に、更に一定時間t2だけ待機する。そして、この時間t2内に要求が受信されなければ、直ちに、次の呼び掛けを行う（すなわち、再びクライアント11(2)～11

(i)の1台ずつに順次ポーリングコマンドを送信して時間t1ずつ要求を待つ）。

【0103】図8Aは、図7のポーリングコマンドや要求の信号フォーマットを示している。ポーリングコマンドや要求には、送信先のIPアドレスと、送信元のIPアドレスと、それ以後の信号のバイト数を示す値と、ポーリングコマンドや要求の内容を成すデータまたはコマンドと、チェックサムとが順に含まれる。

【0104】図8Bは、図8Aのデータまたはコマンドの内容例を示している。「Poling_end」は、前述のように、ポーリング周期の終端であることを示すために、最後のクライアントに送信するポーリングコマンドに付加されるデータである。

【0105】このポーリング周期の途中でノート型パソコンに装着された（まだネットワーク設定を行っていない）クライアント11(i+1)のネットワークI/Fカード1は、図6に示すように、データ「Poling_end」を付加したポーリングコマンドが受信されるまで（すなわちポーリング周期の終端まで）、このポーリングコマンドの監視を続ける（ステップS21, S22）。そして、ポーリング周期の終端になると、図7のクライアント11(i)に要求の送信が許可された時間t1だけ経過した後、時間t2内に、ネットワーク設定の要求をホスト11(1)に送信する（なお、この時間t1内にクライアント11(i)の送信した要求が受信された場合には、時間t1が経過する前に要求を送信するようにしてもよい。）（ステップS23）。

【0106】このネットワーク設定の要求も、図8Aに示した信号フォーマットに従って送信される。ただし、クライアント11(i+1)にはまだホスト11(1)からIPアドレスが付与されていないので、送信元のIPアドレスは、例えばクライアント11(i+1)のネットワークI/Fカード1で決定した仮のアドレスとされる。また、このネットワーク設定の要求では、図8Bに示すように、データまたはコマンドの内容が「Request IP Address」とされる。

【0107】ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、図5のステップS13で、図7のポーリング周期の終端の後の時間t2ごとに、このネットワーク設定の要求を待つ。これにより、既にネットワーク設定を完了しているクライアントからの要求とこのネットワーク設定の要求とが同時に受信されることによる干渉の影響を受けることなく、ネットワーク設定の要求も正確に受信されるようになっている。

【0108】そして、この時間t2内にネットワーク設定の要求が受信されると、図7に示したポーリング方式での要求の受信処理を一時停止させる（ステップS14）。そして、そのクライアント11(i+1)にIPアドレスを付与し、図7にも示すように、そのIPアドレスと、ステップS12で登録したホストやDNSサー

バのIPアドレスとを、ネットワークのための設定情報をとしてクライアント11(i+1)に送信する(ステップS15)。

【0109】これらのIPアドレスも、図8Aに示した信号フォーマットに従って送信される。送信先のIPアドレスは、前述のクライアント11(i+1)のネットワークI/Fカード1で決定した仮のアドレスとされる。

【0110】図6に示すように、ネットワーク設定の要求を送信したクライアント11(i+1)は、これらのIPアドレスが受信されるのを待つ(ステップS24)。そして、受信されると、これらのIPアドレスをRAM10に記憶することにより、クライアント11(i+1)を無線LANに接続するための設定を行う(ステップS25)。そして、ネットワーク設定が完了したことを示すデータを、無線LANを介して送信する(ステップS26)。そして、処理を終了する。

【0111】このネットワーク設定が完了したことを示すデータも、図8Aに示した信号フォーマットに従って送信される。そして、送信元のIPアドレスは、ホスト11(1)から付与されたIPアドレスとされる。また、このデータでは、図8Bに示すように、データまたはコマンドの内容が「Complete set IP Address」とされる。

【0112】図5に示すように、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、このネットワーク設定が完了したことを示すデータが受信されるのを待つ(ステップS16)。そして、受信されると、クライアント11(i+1)に付与したIPアドレスを、データベースとして登録する(ステップS17)。

【0113】統いて、一時中断していたポーリング方式での要求の受信処理を再開させる(ステップS18)。再開されたポーリング方式での要求の受信処理では、新たにネットワーク設定が完了したクライアント11(i+1)を含め、クライアント11(2)～11(i+1)に順に呼び掛けが行われる。

【0114】そして、ステップS13に戻って、別のクライアントからのネットワーク設定の要求を待つ。図5の処理は、ネットワークI/Fカード1がノート型パソコンから抜かれるかまたはノート型パソコンのOSが終了されるまで実行される。

【0115】再開されたポーリング方式での要求の受信処理では、新たにネットワーク設定が完了したクライアント11(i+1)を含め、クライアント11(2)～11(i+1)に順に呼び掛けが行われる。

【0116】なお、まだ一台のクライアントもネットワーク設定を完了していない段階では、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、ポーリング方式での要求の受信を行わない。そこで、その段階では、例えばホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は図5

のステップS13でクライアントからのネットワーク設定の要求を常時待ち、クライアントのネットワークI/Fカード1は、ホスト11(1)がまだポーリングコマンドを送信していないことを条件として、ネットワーク設定の要求を随時送信する。

【0117】この図5及び図6に示した処理により、参加者が無線LANに参加する前提として図3の各クライアント11(2)～11(n)を無線LANに接続するためのネットワーク設定が完了する。

【0118】図9は、このネットワーク設定がクライアント11(2)～11(n)のどの部分の機能を用いて行われるかを示している。ネットワークI/Fカード1を制御するデバイスドライバ(図2のフラッシュROM9内のマイクロプログラム)に、ネットワーク設定を行う機能(「ホスト用プログラム」及び「クライアント用プログラム」)が含まれている。クライアント11(2)～11(n)のネットワーク設定は、このネットワークI/Fカード1のデバイスドライバの機能を用いて行われる。

【0119】したがって、従来のネットワークI/Fカードについて示した図18との対比からも明かなように、ネットワークI/Fカード1を装着したノート型パソコンのOSの機能を用いることなくネットワーク設定が行われる。

【0120】図10は、クライアント11(2)～11(n)のネットワーク設定のために会議の参加者が行うべき作業の手順を示している。ネットワークI/Fカード1をノート型パソコンに装着し、ノート型パソコンのOSを起動すると(ノート型パソコンのOSを起動した後にネットワークI/Fカード1を装着してもよい)、図5及び図6に示した処理により、ネットワーク設定が自動的に行われる。

【0121】したがって、従来のネットワークI/Fカードについて示した図19との対比からも明かなように、無線LANに参加する前提としてのクライアント11(2)～11(n)のネットワーク設定が、会議の参加者に負担をかけることなく行われるようになっている。

【0122】「ホスト用プログラム」、「クライアント用プログラム」には、フラッシュROM9内のプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを用いてプレゼンテーションを遂行する処理もそれぞれ含まれている。「ホスト用プログラム」を起動したホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、いずれか一台のクライアントのネットワーク設定が完了すると、直ちにこの処理を開始する。「クライアント用プログラム」を起動したクライアント11(2)～11(n)のネットワークI/Fカード1も、それぞれネットワーク設定の完了後直ちにこの処理を開始する。

【0123】図11、図12は、それぞれ「ホスト用プロ

ログラム」、「クライアント用プログラム」側でのこの処理の内容を示している。図11に示すように、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、このネットワークI/Fカード1を、ホスト11(1)のノート型パソコンのOSにハードディスクとして認識させる。また同時に、自動起動用のファイルを設定する（ステップS31）。

【0124】Windows95やWindows98は、ハードディスクに自動起動用のファイルが設定されることにより、ハードディスク内のアプリケーションソフトウェアを自動的に起動する機能を有している。したがって、ホスト11(1)のノート型パソコンでは、このステップS31の処理により、ネットワークI/Fカード1をハードディスクとして認識して、フラッシュROM9内のプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアが自動的に起動される。

【0125】なお、このステップS31の処理は、例えば「メモリースティック」において採用されている既存の処理と同じものであってよい。

【0126】会議の進行役は、この自動的に起動されたプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを用いてホスト11(1)のノート型パソコンを操作することにより、ホスト11(1)のノート型パソコンにプレゼンテーション用データを表示するとともに、ホスト11(1)のノート型パソコンの外部ディスプレイ出力端子を通して、プロジェクタ12（図3）にも同じプレゼンテーション用データを表示することができる。

【0127】すなわち、例えば「MicrosoftPowerPoint」を用いて、ホスト11(1)のノート型パソコンのハードディスクやフロッピディスクから再生した図表等や、有線LANのサーバから送られた図表等を、ホスト11(1)のノート型パソコン及びプロジェクタ12に表示することができる。

【0128】また、グラフィックビューアを用いて、ホスト11(1)のノート型パソコンのハードディスクやフロッピディスクから再生した画像や、有線LANのサーバから送られた画像や、ビデオカメラ13（図3）で撮影した画像を、グラフィックビューアを用いてホスト11(1)のノート型パソコン及び図3のプロジェクタ12に表示することもできる。

【0129】また、WWWブラウザを用いて有線LANを介してインターネットのWWWにアクセスして、Webページの画像等をホスト11(1)のノート型パソコン及び図3のプロジェクタ12に表示することもできる。

【0130】図12に示すように、クライアント11(2)～11(n)のネットワークI/Fカード1も、このネットワークI/Fカード1を、それぞれクライアント11(2)～11(n)のノート型パソコンにハードディスクとして認識させる。また同時に、自動起動用

のファイルを設定する（ステップS41）。

【0131】したがって、クライアント11(2)～11(n)のノート型パソコンでも、ネットワークI/Fカード1をハードディスクとして認識して、フラッシュROM9内のプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアが自動的に起動される。

【0132】進行役以外の会議の参加者も、このプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを用いてクライアント11(2)～11(n)のノート型パソコンを操作することにより、クライアント11(2)～11(n)のノート型パソコンにプレゼンテーション用データをそれぞれ表示させることができる。

【0133】図11に示すように、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、ホスト11(1)のノート型パソコンでプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを用いてプレゼンテーション用データを表示する操作が行われるのを待つ（ステップS32）。

【0134】そして、その操作が行われると（すなわちホスト11(1)のノート型パソコン及びプロジェクタ12にプレゼンテーション用データが表示されると）、その同じプレゼンテーション用データをクライアント11(2)～11(n)に送信するとともに、そのプレゼンテーション用データに応じたプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェア（例えば画像の場合にはグラフィックビューア）を用いてそのプレゼンテーション用データを表示させるコマンドや、そのプレゼンテーション用データをホスト11(1)と同期して（ページの切り替えタイミング等を一致させて）表示させるコマンドをクライアント11(2)～11(n)に送信する（ステップS33）。

【0135】図12に示すように、クライアント11(2)～11(n)のネットワークI/Fカード1は、このプレゼンテーション用データ及びコマンドが受信されるのを待つ（ステップS42）。そして、受信されると、このコマンドに従い、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを用いてこのプレゼンテーション用データをクライアント11(2)～11(n)のノート型パソコンにそれぞれ表示する（ステップS43）。

【0136】これにより、プロジェクタ12に表示されるのと同じプレゼンテーション用データが、クライアント11(2)～11(n)のノート型パソコンにも表示される。

【0137】図11に示すように、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、ステップS32及びS33の処理を行いつつ、クライアント11(2)～11(n)のいずれかからのプレゼンテーション権取得の要求が受信されたか否かの判断を繰り返し行う（ステップS34）。この図11及び図12の処理での要求の送受信も、図7に示したポーリング方式で行われる。

【0138】図12に示すように、クライアント11(2)～11(n)のネットワークI/Fカード1は、ステップS42及びS43の処理を行いつつ、当該クライアント11(2)～11(n)のノート型パソコンでプレゼンテーション権を取得するための所定の操作が行われたか否かの判断を繰り返し行う(ステップS44)。そして、この操作が行われると、プレゼンテーション権取得要求をホスト11(1)に送信する(ステップS45)。

【0139】図11に示すように、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、クライアント11(2)～11(n)のいずれかからプレゼンテーション権取得の要求が受信されると、プレゼンテーション権を取得させるコマンドを、そのクライアントに送信する(ステップS35)。

【0140】図12に示すように、プレゼンテーション権取得要求を送信したクライアントのネットワークI/Fカード1は、プレゼンテーション権取得要求を送信した後、プレゼンテーション権を取得させるコマンドが受信されるのを待つ(ステップS46)。

【0141】そして、このコマンドが受信されると、当該クライアントのノート型パソコンでプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを用いてプレゼンテーション用データを表示する操作が行われるのを待つ(ステップS47)。

【0142】そして、その操作が行われると(すなわち当該クライアントのノート型パソコンにプレゼンテーション用データが表示されると)、その同じプレゼンテーション用データをホスト11(1)及び他のクライアントに送信するとともに、そのプレゼンテーション用データに応じたプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを用いてそのプレゼンテーション用データを表示させるコマンドや、そのプレゼンテーション用データを当該クライアントと同期して表示させるコマンドを、ホスト11(1)及び他のクライアントに送信する(ステップS48)。

【0143】図11に示すように、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、このプレゼンテーション用データ及びコマンドが受信されるのを待つ(ステップS36)。そして、受信されると、このコマンドに従い、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを用いてこのプレゼンテーション用データをホスト11(1)のノート型パソコン及びプロジェクタ12に表示する(ステップS37)。また、他のクライアントのネットワークI/Fカード1も、図12のステップS42、S43でこのプレゼンテーション用データを表示する。

【0144】これにより、プレゼンテーション権を取得したクライアントのノート型パソコンに表示されるのと同じプレゼンテーション用データが、ホスト11(1)

及び他のクライアントのノート型パソコンとプロジェクタ12とに表示される。

【0145】図11に示すように、ホスト11(1)のネットワークI/Fカード1は、ステップS36及びS37の処理を行いつつ、ホスト11(1)のノート型パソコンでプレゼンテーション権を返還させるための所定の操作が行われたか否かの判断(ステップS38)と、他のクライアントから新たにプレゼンテーション権取得の要求が受信されたか否かの判断(ステップS39)とを繰り返し行う。

【0146】そして、プレゼンテーション権を返還させるための操作が行われると、プレゼンテーション権を返還させるコマンドを、プレゼンテーション権を取得したクライアントに送信する(ステップS40)。そして、ステップS32に戻る。

【0147】また、他のクライアントのいずれかからプレゼンテーション権取得の要求が受信されると、ステップS35で、そのクライアントに新たにプレゼンテーション権を取得させるコマンドを送信する。

【0148】図12に示すように、プレゼンテーション権を取得したクライアントのネットワークI/Fカード1は、ステップS47及びS48の処理を行いつつ、プレゼンテーション用データ及びコマンドの送信を行いつつ、プレゼンテーション権を返還させるコマンドまたは他のクライアントに新たにプレゼンテーション権を取得させるコマンドが受信されたか否かの判断を繰り返し行う(ステップS49)。そして、いずれかのコマンドが受信されると、ステップS42に戻る。

【0149】これにより、再びプレゼンテーション権がホスト11(1)または他のクライアントに移り、ホスト11(1)またはそのクライアントから送信されたプレゼンテーション用データが、ホスト11(1)及びクライアント11(2)～11(n)のノート型パソコンとプロジェクタ12とに表示される。

【0150】図11及び図12の処理は、ネットワークI/Fカード1がノート型パソコンから抜かれるかまたはノート型パソコンのOSが終了されるまで実行される。

【0151】この図11及び図12に示した処理により、プロジェクタ12に表示されるのと同じプレゼンテーション用データが、クライアント11(2)～11(n)のノート型パソコンに表示される。また、クライアント(プレゼンテーション権を取得したクライアント)から送信されたプレゼンテーション用データが、他のクライアントのノート型パソコンとプロジェクタ12とに表示される。

【0152】したがって、プロジェクタ12から離れた席でも、手許のクライアントのノート型パソコンの画面を見ることにより、プレゼンテーション用データがよく見えるようになっている。また、プロジェクタ12から

離れていない席では、プロジェクト 1 2 とクライアントのノート型パソコンとのどちらからでもプレゼンテーション用データを見る（例えば、画像は大画面のプロジェクト 1 2 で見て、細かい図表は手許のクライアントのノート型パソコンで見る）ことができるようになっている。

【0 1 5 3】また、会議の参加者が、自分の席にいたまま、手許のクライアントでプレゼンテーション権を取得して、プレゼンテーション用データを送信することができるようになっている。したがって、参加者が席を移動することなくプレゼンテーションを行えるようになっている。

【0 1 5 4】「ホスト用プログラム」及び「クライアント用プログラム」には、個々のクライアント 1 1 (2) ~ 1 1 (n) のノート型パソコンに有線 LAN (図3) のサーバやインターネットの WWW サーバからのデータを個別に表示するための処理も含まれている。ホスト 1 1 (1), クライアント 1 1 (2) ~ 1 1 (n) のネットワーク I / F カード 1 は、それぞれ図 1 1, 図 1 2 のプレゼンテーション処理でプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアが自動的に起動させた後、直ちにこの処理を開始する。

【0 1 5 5】図 1 3, 図 1 4 は、それぞれ「ホスト用プログラム」、「クライアント用プログラム」側でのこの処理の内容を示している。図 1 3 に示すように、ホスト 1 1 (1) のネットワーク I / F カード 1 は、個々のクライアント 1 1 (2) ~ 1 1 (n) について、そのクライアントから有線 LAN のサーバまたはインターネットの WWW サーバへのアクセス要求が受信されるのを待つ (ステップ S 5 1)。この図 1 3 及び図 1 4 の処理での要求の送受信も、図 7 に示したポーリング方式で行われる。

【0 1 5 6】図 1 4 に示すように、クライアント 1 1 (2) ~ 1 1 (n) のネットワーク I / F カード 1 は、当該クライアント 1 1 (2) ~ 1 1 (n) のノート型パソコンで有線 LAN のサーバまたはインターネットの WWW サーバにアクセスする操作が行われるのを待つ (ステップ S 6 1)。そして、この操作が行われると、そのサーバへのアクセス要求をホスト 1 1 (1) に送信する (ステップ S 6 2)。

【0 1 5 7】図 1 3 に示すように、ホスト 1 1 (1) のネットワーク I / F カード 1 は、クライアントからのアクセス要求が受信されると、このアクセス要求に従ってサーバ（有線 LAN のサーバまたはインターネットの WWW サーバ）にアクセスし、このサーバから送られたデータをそのクライアントに送信する (ステップ S 5 2)。

【0 1 5 8】これにより、そのクライアントのノート型パソコンだけに、有線 LAN のサーバまたはインターネットの WWW サーバのデータが個別に表示される。

【0 1 5 9】なお、現在図 1 1 及び図 1 2 の処理によってプレゼンテーションが遂行されている場合には、そのクライアントには、それまで送信されていたプレゼンテーション用データに代えて、ステップ S 5 2 でこのサーバのデータを送信する。これにより、そのクライアントのノート型パソコンには、それまで表示されていたプレゼンテーション用データに代えて、このサーバのデータ（すなわち、ホスト 1 1 (1) 及び他のクライアントのノート型パソコンやプロジェクト 1 2 に表示されているプレゼンテーション用データとは異なるデータ）が表示される。

【0 1 6 0】ホスト 1 1 (1) のネットワーク I / F カード 1 は、ステップ S 5 2 の処理を行いつつ、そのクライアントからアクセス終了の要求が受信されたか否かの判断 (ステップ S 5 3) と、新たなアクセス要求が受信されたか否かの判断 (ステップ S 5 4) と、現在プレゼンテーションが遂行されており且つ新たにプレゼンテーション用データの表示の変更 (ページの切り替え等) があつたか否かの判断 (ステップ S 5 5) とを繰り返し行う。

【0 1 6 1】図 1 4 に示すように、クライアント 1 1 (2) ~ 1 1 (n) のネットワーク I / F カード 1 は、アクセス要求を送信した後、当該クライアント 1 1 (2) ~ 1 1 (n) のノート型パソコンでアクセスを終了する操作が行われたかの判断 (ステップ S 6 3) と、新たに別のサーバにアクセスする操作が行われたか否かの判断 (ステップ S 6 4) とを繰り返し行う。

【0 1 6 2】そして、アクセスを終了する操作が行われると、アクセス終了要求をホスト 1 1 (1) に送信し (ステップ S 6 5)、ステップ S 6 1 に戻る。また、別のサーバにアクセスする操作が行われると、ステップ S 6 2 に戻る。

【0 1 6 3】図 1 3 に示すように、ホスト 1 1 (1) のネットワーク I / F カード 1 は、このアクセス終了要求が受信されると、サーバへのアクセスを終了し (ステップ S 5 6)、ステップ S 5 1 に戻る。これにより、プレゼンテーションが遂行されている場合には、そのクライアントのノート型パソコンに、再びプレゼンテーション用データが表示される。

【0 1 6 4】また、新たなアクセス要求が受信されると、今度はステップ S 5 2 でそのアクセス要求に従ってサーバにアクセスしてクライアントにデータを送信する。

【0 1 6 5】また、現在プレゼンテーションが遂行されており且つ新たにプレゼンテーション用データの表示の変更があつた場合には、サーバからデータの送信を一定時間だけ中断する (ステップ S 5 7)。

【0 1 6 6】ステップ S 5 7 でサーバからデータの送信が中断されている時間には、図 1 1 及び図 1 2 の処理によってそのクライアントにプレゼンテーション用データ

が送信される。これにより、プレゼンテーション用データの表示の変更がある毎に、有線LANのサーバやインターネットのWWWサーバのデータを表示しているクライアントのノート型パソコンにも、変更後のプレゼンテーション用データが一定時間表示される。

【0167】図13及び図14の処理も、ネットワークI/Fカード1がノート型パソコンから抜かれるかまたはノート型パソコンのOSが終了されるまで実行される。

【0168】この図13及び図14に示した処理により、会議の参加者は、プレゼンテーションを行う前に有線LANのサーバやインターネットのWWWサーバのデータを調べたい場合などに、そのサーバのデータを手許のクライアントで調べができるようになっている。

【0169】また、他の参加者がプレゼンテーションを行っている最中にこうしたデータを調べている場合は、プレゼンテーション用データの表示の変更がある毎に変更後のプレゼンテーション用データが一定時間表示されるので、プレゼンテーション用データが見落とされないようにになっている。

【0170】以上のように、この無線LAN会議システムでは、カード型ネットワークI/F1を会議場に用意しておき、会議の参加者が持参したノート型パソコンとこのカード型ネットワークI/F1とでクライアントを構成することにより、クライアントのネットワーク設定が会議の参加者に負担をかけることなく行われるとともに、各席にパソコンそのものを備品として設けておく場合のような会議場の設備費の増大を招くことなくシステムが構成されるようになっている。

【0171】また、ホストもクライアントと同じネットワーク会議用端末装置で構成されるので、ホストとして専用の装置を設ける必要がなく、会議場の設備費が一層抑制されるようになっている。

【0172】しかも、ネットワークI/Fカード1にプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアが格納されているので、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしていないノート型パソコンを会議の参加者が持参した場合にも、そのノート型パソコンでプレゼンテーション用データを表示できるようになっている。

【0173】さらに、このプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアは自動的に起動される。したがって、会議の参加者はこのプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを起動させる作業を行う必要もないでの、参加者の負担が一層軽減している。

【0174】また、ホストとクライアントとを無線LANで結ぶので、同軸ケーブルや光ファイバケーブルのような有線の伝送媒体を会議場に敷設しなくてもよくなつており、その点でも設備費が低減されている。さらに、

有線の伝送媒体を敷設した場合のように会議場内の無線LAN会議用端末装置11の位置が固定されることはなく（したがって席のレイアウトが固定されることなく）、席のレイアウトを自由に決定することができるようになっている。

【0175】また、会議場のある建物内に予め構築されている有線LANに全く変更を加えることなく、LAN会議システムが構築されるようになっている。

【0176】なお、以上の例では、「ホスト/クライアント決定用プログラム」の処理内容は、会議場内で1番目にネットワークI/Fカード1の装着及びノート型パソコンのOSの起動が行われた無線LAN会議用端末装置11をホストとして決定するものになっている。

【0177】しかし、「ホスト/クライアント決定用プログラム」の処理内容は、これに限らず、適宜の方法でいずれか1台の無線LAN会議用端末装置11をホストとして決定する（例えば、ホストかクライアントかを選択させる画面をノート型パソコンに表示し、ノート型パソコンの操作に従って決定する）ものであってよい。

【0178】また、以上の例では、プロジェクタを設けているが、別の例として、プロジェクタを設けることなく無線LAN会議システムを構成し、ホスト及びクライアントのノート型パソコンだけにプレゼンテーション用データを表示するようにしてもよい。

【0179】また、以上の例では、プロジェクタがノート型パソコンの外部ディスプレイ出力端子を通してホストだけに接続されているので、会議の進行役以外の参加者がプレゼンテーションを行う場合、クライアントからホストに送ったプレゼンテーション用データを、ホストがプロジェクタに送っている。

【0180】しかし、別の例として、図15に示すように、無線LANに接続可能なプロジェクタ（例えば無線LANに接続可能なパソコンが付属されたプロジェクタ）14を用い、クライアント11(2)～11(n)から無線LANを介して直接そのプロジェクタ14にプレゼンテーション用データを送る（ホスト11(1)も無線LANを介してプロジェクタ14にプレゼンテーション用データを送る）ようにしてもよい。（図15において、図3と共に示す部分には同一の符号を付している。後出の図16、図17においても同じである。）

【0181】また、以上の例では、ホストとプロジェクタとを別体として設けている。しかし、別の例として、図16に示すように、PCカードスロットを有するパソコン15が付属されたプロジェクタ16を設け、このパソコン15にネットワークI/Fカード1を装着してホストとすることにより、プロジェクタをホストとして兼用するようにしてもよい。

【0182】この図16の無線LAN会議システムでは、プロジェクタ16に表示されるプレゼンテーション用データと同じプレゼンテーション用データが、プロジェクタ

エクタ 16 から無線 LAN を介して直接クライアント 11 (2) ~ 11 (n) に送られて、クライアント 11 (2) ~ 11 (n) に表示される。また、図 15 の無線 LAN 会議システムと同様に、クライアント 11 (2) ~ 11 (n) から無線 LAN を介して直接プロジェクタ 16 にプレゼンテーション用データを送ってそのプレゼンテーション用データをプロジェクタ 16 に表示することができる。

【0183】さらに、図 16 の例において、プロジェクタ 16 に表示されるプレゼンテーションデータが全ての席でよく見えるとともに、一人の参加者だけがプレゼンテーションを行う場合には、例えば図 17 に示すように、一台の無線 LAN 会議用端末装置（クライアント）11 (2) だけを設け、この無線 LAN 会議用端末装置 11 と有線 LAN 及びビデオカメラ 13 とを接続し、プレゼンテーションを行う参加者がこのクライアント 11 (2) で終始プレゼンテーション権を取得してプレゼンテーション用データをプロジェクタ 16 に送るようにしてもよい。

【0184】また、以上の例では、ネットワーク I/F カードに「クライアント用プログラム」だけでなく「ホスト/クライアント決定用プログラム」及び「ホスト用プログラム」を格納することにより、ネットワーク I/F カードを装着したノート型パソコンがホストにもなるようにしている。

【0185】しかし、別の例として、ネットワーク I/F カードには「ホスト/クライアント決定用プログラム」や「ホスト用プログラム」を格納せず、ノート型パソコンに装着されることに基づいて常に「クライアント用プログラム」が起動されるようにもよい。その場合には、ホストとして、「ホスト用プログラム」及びプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしたパソコンに通常の（本発明に係るものではない）ネットワーク I/F カードを装着したものを使っている（図 16 や図 17 の例では、プロジェクタに付属されたパソコンに「ホスト用プログラム」及びプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールし、そのパソコンに通常のネットワーク I/F カードを装着する）ようにすればよい。

【0186】また、以上の例では、「ホスト用プログラム」及び「クライアント用プログラム」に、クライアントがプレゼンテーション権を取得するための処理が含まれている。しかし、会議の参加者が手許のクライアントでプレゼンテーション用データを送信する必要がない場合（例えば特定の人物が一方的にプレゼンテーションを行う発表会）には、「ホスト用プログラム」及び「クライアント用プログラム」にこうした処理を含めなくてもよい。

【0187】また、以上の例では、ネットワーク I/F カードにプレゼンテーション用アプリケーションソフト

ウェアを格納している。しかし、別の例として、ネットワーク I/F カードにはプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを格納せず、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしたノート型パソコンにネットワーク I/F カードを装着してもよい。

【0188】また、以上の例では、ネットワーク I/F カードをノート型パソコンに装着してクライアントやホストを構成している。しかし、これに限らず、PC カードを装着可能な適宜の情報端末装置（ノート型以外のパソコンや、電子手帳を高機能化した携帯情報端末等）にネットワーク I/F カードを装着してクライアントやホストを構成してもよい。

【0189】また、以上の例では、ネットワーク I/F カードが、無線 LAN の方式として無線周波数方式を採用している。しかし、別の例として、無線 LAN の方式として赤外線方式を採用してもよい。

【0190】また、以上の例では、ネットワーク I/F カードを無線 LAN 会議システムに用いている。しかし、これに限らず、無線 LAN 会議システム以外の用途にネットワーク I/F カードを用いてもよい。その場合には、ネットワーク I/F カードが、有線 LAN を介してデータの送受信を行うようにしてもよい。

【0191】また、以上の例では、PCMCIA の標準規格に準拠したネットワーク I/F カードに本発明を適用している。しかし、これに限らず、情報端末装置に装着可能な適宜のカード型（薄片型のものを含む）のネットワーク I/F カードに本発明を適用してもよい。

【0192】また、本発明は、以上の例に限らず、本発明の要旨を逸脱することなく、その他様々な構成をとりうることはもちろんである。

【0193】

【発明の効果】以上のように、本発明に係るカード型ネットワーク I/F によれば、パソコンのような情報端末装置を LAN に接続するためのネットワーク設定を、ユーザーに負担をかけることなく行えるという効果が得られる。

【0194】したがって、例えば LAN を利用した会議において、このカード型ネットワーク I/F を会議場に用意しておき、会議の参加者が持参したノート型パソコンのような情報端末装置にこのカード型ネットワーク I/F を装着するようにすれば、会議に参加する前提としてのネットワーク設定が参加者に負担をかけることなく行われるとともに、各席にパソコンのような情報端末装置そのものを備品として設けておく場合のような会議場の設備費の増大を招かないようになる。

【0195】また、このカード型ネットワーク I/F によれば、LAN のホストもこのカード型ネットワーク I/F を装着した情報端末装置で構成されるので、ホストとして専用の装置を設けることなく LAN システムを構

成できるという効果も得られる。したがって、例えばLANを利用した会議において、会議場の設備費が一層抑制されるようになる。

【0196】また、このカード型ネットワークI/Fによれば、例えばLANを利用した会議において、会議の参加者が席を移動することなくプレゼンテーションを行えるという効果も得られる。

【0197】また、このカード型ネットワークI/Fによれば、ネットワーク設定の完了した複数のクライアントからの無線LANを介した要求が正確にホストに受信されるとともに、無線LANを介した設定情報の要求も正確にホストに受信されるという効果も得られる。

【0198】また、このカード型ネットワークI/Fによれば、例えばLANを利用した会議において、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしていない情報端末装置でプレゼンテーション用データを表示できるという効果も得られる。また会議の参加者はプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを起動させる作業を行う必要もなくなるので、参加者の負担が一層軽減するという効果も得られる。

【0199】次に、本発明に係るネットワーク会議用端末装置によれば、無線LANを利用した会議に参加する前提としてのネットワーク設定を参加者に負担をかけることなく行えるとともに、各席に情報端末装置そのものを備品として設けておく場合のような会議場の設備費の増大を招かないという効果が得られる。

【0200】また、このネットワーク会議用端末装置によれば、無線LANのホストもこのネットワーク会議用端末装置で構成されるので、ホストとして専用の装置を設けることなく無線LAN会議システムを構成できるという効果も得られる。したがって、会議場の設備費が一層抑制されるようになる。

【0201】また、このネットワーク会議用端末装置によれば、無線LANを利用した会議において、会議の参加者が席を移動することなくプレゼンテーションを行えるという効果も得られる。

【0202】また、このネットワーク会議用端末装置によれば、ネットワーク設定の完了した複数のクライアントからの要求が正確にホストに受信されるとともに、ネットワーク設定のための設定情報の要求も正確にホストに受信されるという効果も得られる。

【0203】また、このネットワーク会議用端末装置によれば、無線LANを利用した会議において、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしていない情報端末装置でプレゼンテーション用データを表示できるという効果も得られる。また会議の参加者はプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを起動させる作業を行う必要もなくなるので、参加者の負担が一層軽減するという効果も得られる。

【0204】次に、本発明に係るネットワーク会議シス

テムによれば、クライアントのネットワーク設定を会議の参加者に負担をかけることなく行えるとともに、会議場の設備費の増大を招くことなくシステムが構成されるという効果が得られる。

【0205】また、このネットワーク会議システムによれば、ホストもクライアントと同じネットワーク会議用端末装置で構成されるので、ホストとして専用の装置を設ける必要がなくなり、会議場の設備費が一層抑制されるという効果も得られる。

【0206】また、このネットワーク会議システムによれば、会議の参加者が席を移動することなくプレゼンテーションを行えるという効果も得られる。

【0207】また、このネットワーク会議システムによれば、ネットワーク設定の完了した複数のクライアントからの要求が正確にホストに受信されるとともに、ネットワーク設定のための設定情報の要求も正確にホストに受信されるという効果も得られる。

【0208】また、このネットワーク会議システムによれば、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしていない情報端末装置を用いたクライアントやホストでプレゼンテーション用データを表示できるという効果も得られる。また会議の参加者はプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを起動させる作業を行う必要もなくなるので、参加者の負担が一層軽減するという効果も得られる。

【0209】次に、本発明に係る別のネットワーク会議システムによれば、クライアントのネットワーク設定を会議の参加者に負担をかけることなく行え、会議場の設備費の増大を招くことなくシステムが構成され、会議の参加者が席を移動することなくプレゼンテーションを行えるという効果が得られる。

【0210】また、この別のネットワーク会議システムによれば、画像表示装置に表示されるプレゼンテーション用データと同じプレゼンテーション用データを画像表示装置から無線LANを介して直接クライアントに送つてクライアントに表示することや、クライアントから無線LANを介して直接画像表示装置にプレゼンテーション用データを送つてそのプレゼンテーション用データを画像表示装置に表示することができるという効果が得られる。

【0211】また、この別のネットワーク会議システムによれば、ネットワーク設定の完了した複数のクライアントからの要求が正確に画像表示装置（ホスト）に受信されるとともに、ネットワーク設定のための設定情報の要求も正確に画像表示装置に受信されるという効果も得られる。

【0212】また、この別のネットワーク会議システムによれば、プレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアをインストールしていない情報端末装置を用いたクライアントや画像表示装置でプレゼンテーション用

データを表示できるという効果も得られる。また会議の参加者はプレゼンテーション用アプリケーションソフトウェアを起動させる作業を行う必要もなくなるので、参加者の負担が一層軽減するという効果も得られる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したネットワークI/Fカードの外観構成例を示す図である。

【図2】図1のネットワークI/Fカードの回路構成例を示すブロック図である。

【図3】本発明に係るネットワーク会議システムの全体構成例を示す図である。

【図4】「ホスト/クライアント決定用プログラム」の処理内容を示すフローチャートである。

【図5】「クライアント用プログラム」のネットワーク設定処理に対応した「ホスト用プログラム」の処理内容を示すフローチャートである。

【図6】「クライアント用プログラム」の処理内容の一部であるネットワーク設定処理を示すフローチャートである。

【図7】ポーリング方式での要求の送受信の様子を示すタイミングチャートである。

【図8】図7のポーリングコマンドや要求の信号フォーマットと、その中のデータまたはコマンドの内容の例を示す図である。

【図9】図3のクライアントのうちネットワーク設定の際に用いられる部分を示す機能ブロック図である。

【図10】図3のクライアントのネットワーク設定のために行うべき作業の手順を示す図である。

【図11】「ホスト用プログラム」の処理内容の一部を示すフローチャートである。

【図12】「クライアント用プログラム」の処理内容の一部を示すフローチャートである。

【図13】「ホスト用プログラム」の処理内容の一部を示すフローチャートである。

【図14】「クライアント用プログラム」の処理内容の一部を示すフローチャートである。

【図15】本発明に係るネットワーク会議システムの別の全体構成例を示す図である。

【図16】本発明に係るネットワーク会議システムの別の全体構成例を示す図である。

【図17】本発明に係るネットワーク会議システムの別の全体構成例を示す図である。

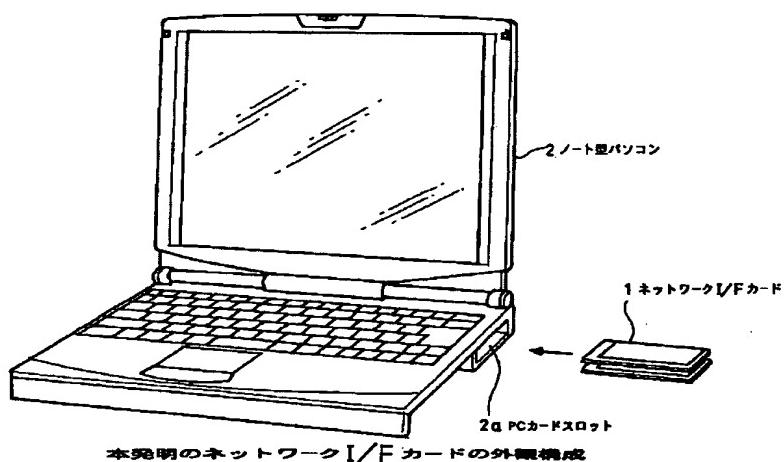
【図18】従来のネットワークI/Fカードを装着したパソコンのうちネットワーク設定の際に用いられる部分を示す機能ブロック図である。

【図19】図18のパソコンのネットワーク設定のために行うべき作業の手順を示す図である。

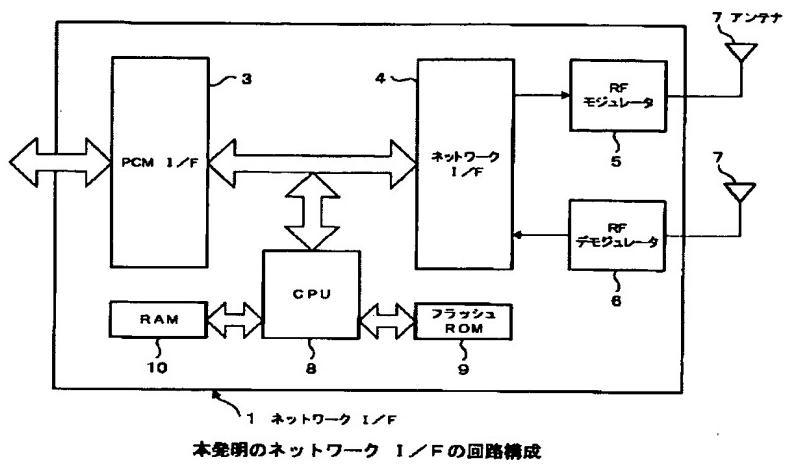
【符号の説明】

- 1 ネットワークI/Fカード、 2 ノート型パソコン
2a PCカードスロット 3 PCMCIA
I/F、 4 ネットワークI/F、 5 RFモジュ
レータ、 6 RFデモジュレータ、 7 アンテナ、
8 CPU、 9 フラッシュROM、 10 RA
M、 11 (1) 無線LAN会議用端末装置(ホス
ト)、 11 (2) ~ 11 (n) 無線LAN会議用端
末装置(クライアント)、 12, 14, 16 プロジ
エクタ、 13 ビデオカメラ、 15 パソコン

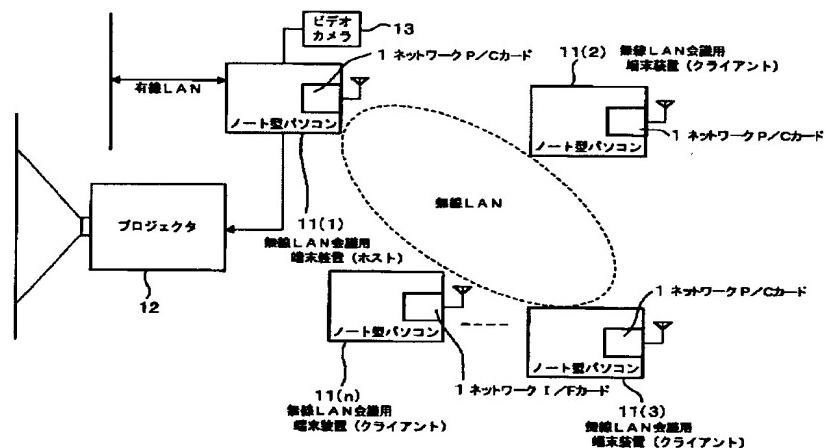
【図1】



【図2】



【図3】

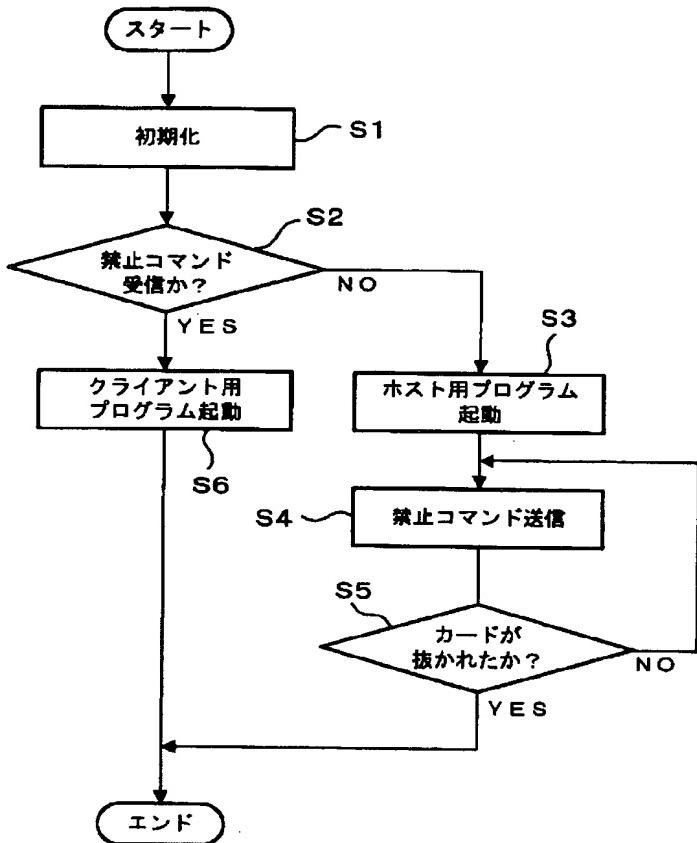


【図8】

A	送信先 アドレス	送信元 アドレス	以後の バイト数	データまたはコマンド	チェック サム
B Polling and Request IP Address Complete set IP Address					

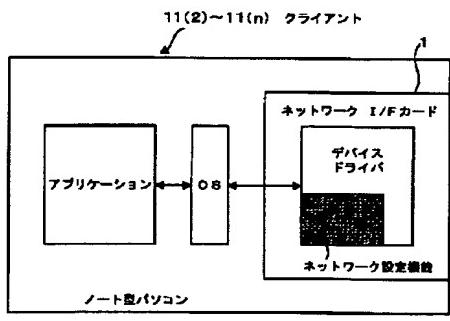
ポーリングコマンド・要求の信号フォーマット
及びデータまたはコマンドの内容例

【図4】

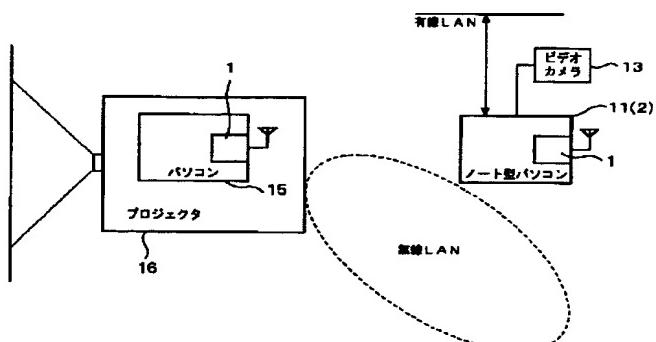


ホスト／クライアント決定用プログラムの処理

【図9】

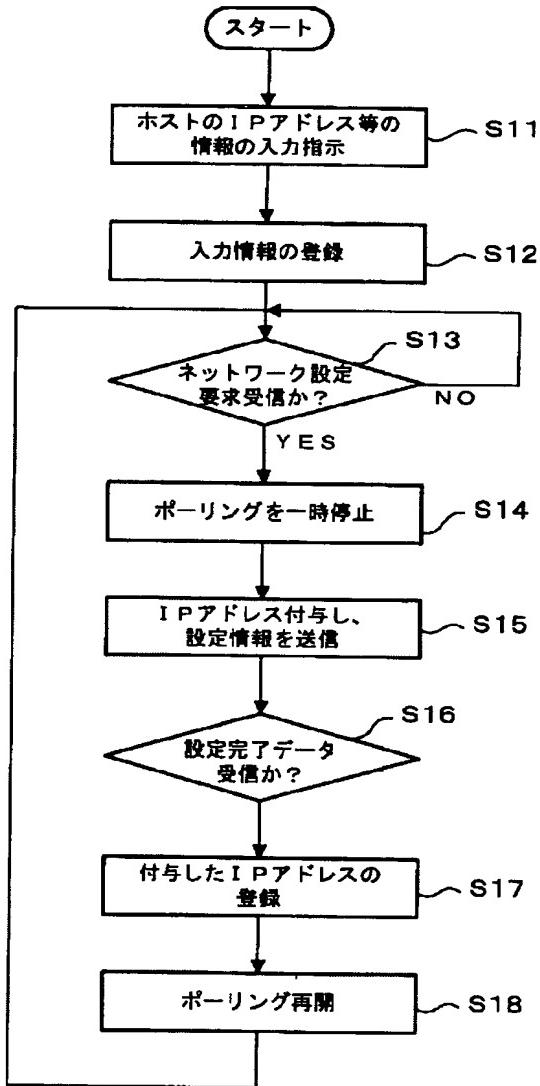


【図17】

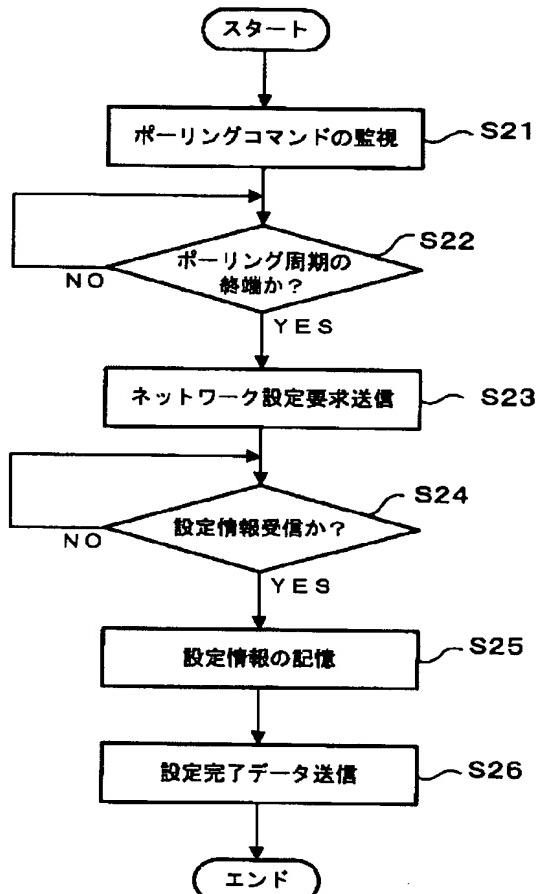


本発明の無線LAN会議システムの別の構成例

【図5】



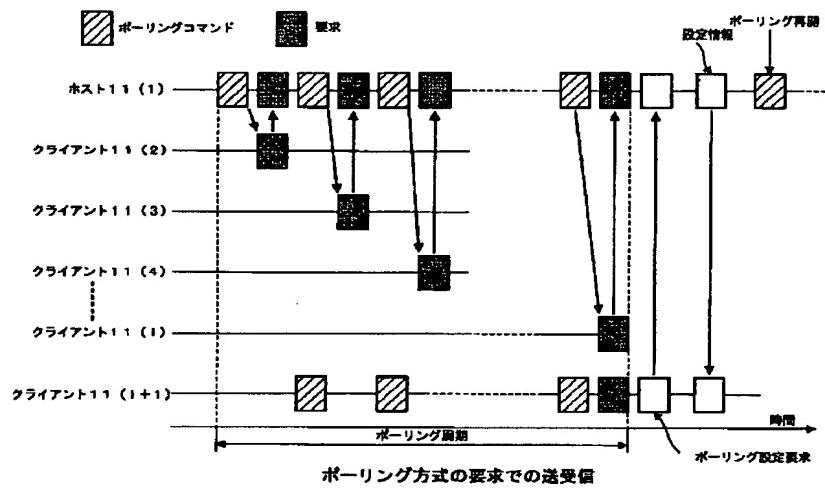
【図6】



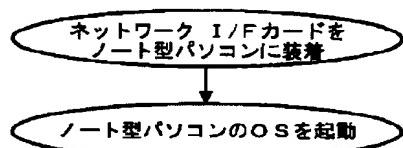
ネットワーク設定処理

ネットワーク設定処理に対応した
ホスト用プログラムの処理

【図 7】

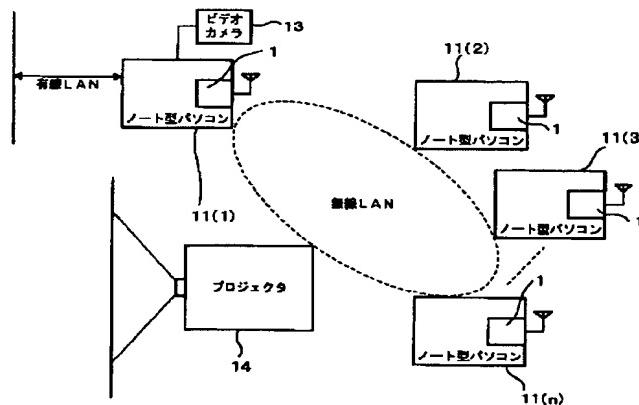


【図 10】



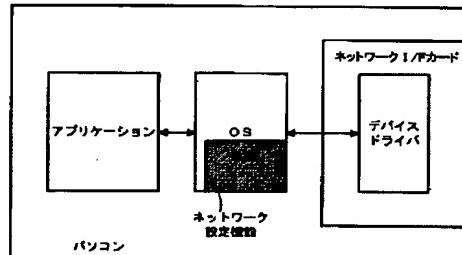
クライアントのネットワーク設定のための作業手順

【図 15】



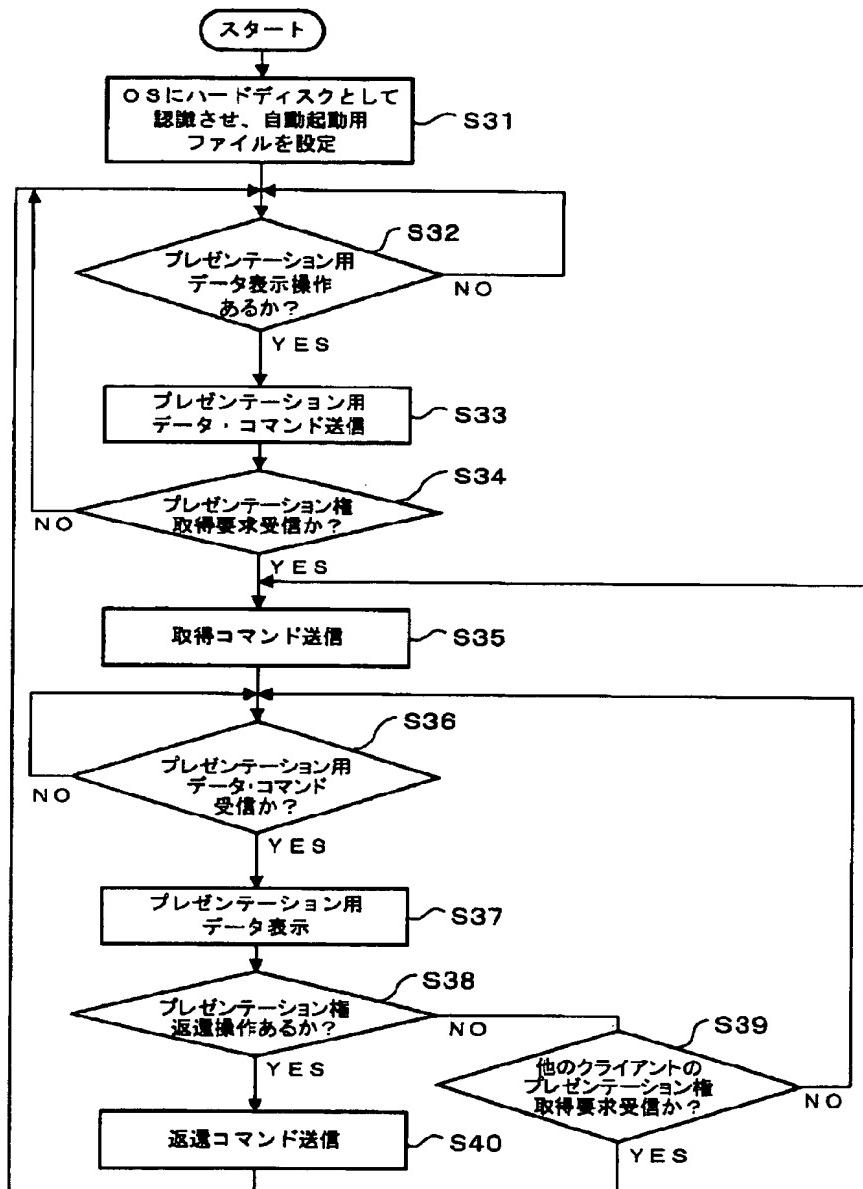
本発明の無線LAN会議システムの別の構成例

【図 18】



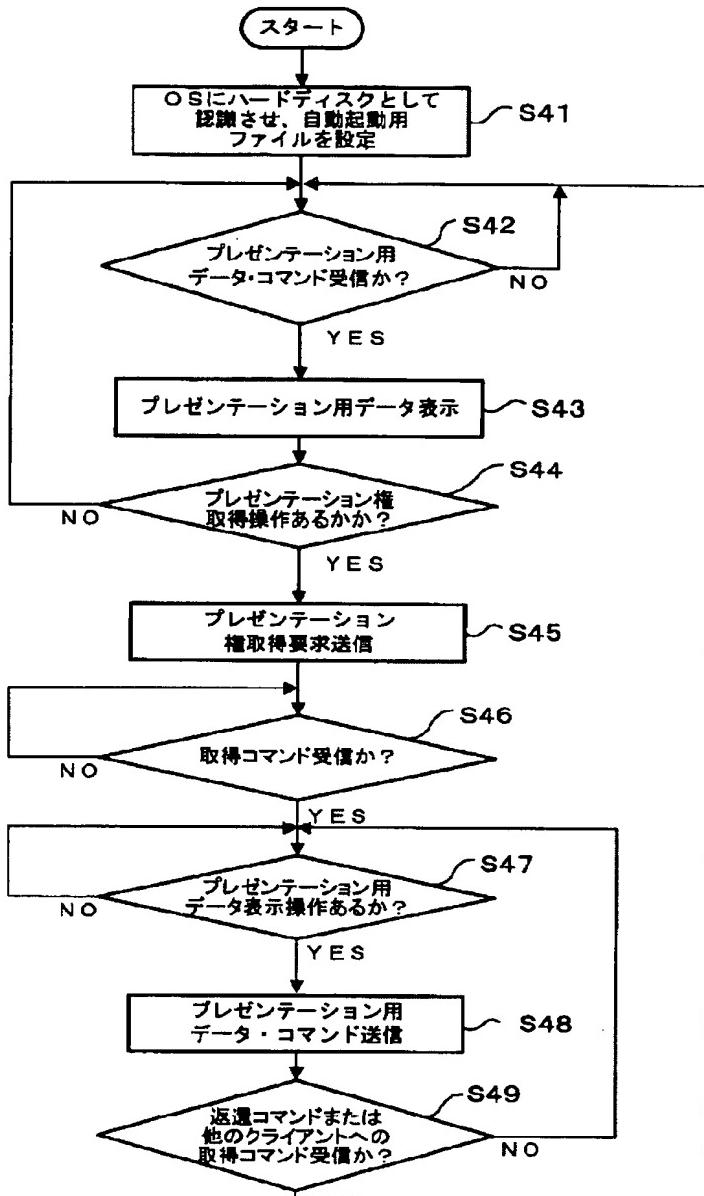
従来のネットワークI/Fを装着したパソコンのうち
ネットワーク設定の際に用いられる部分

【図11】



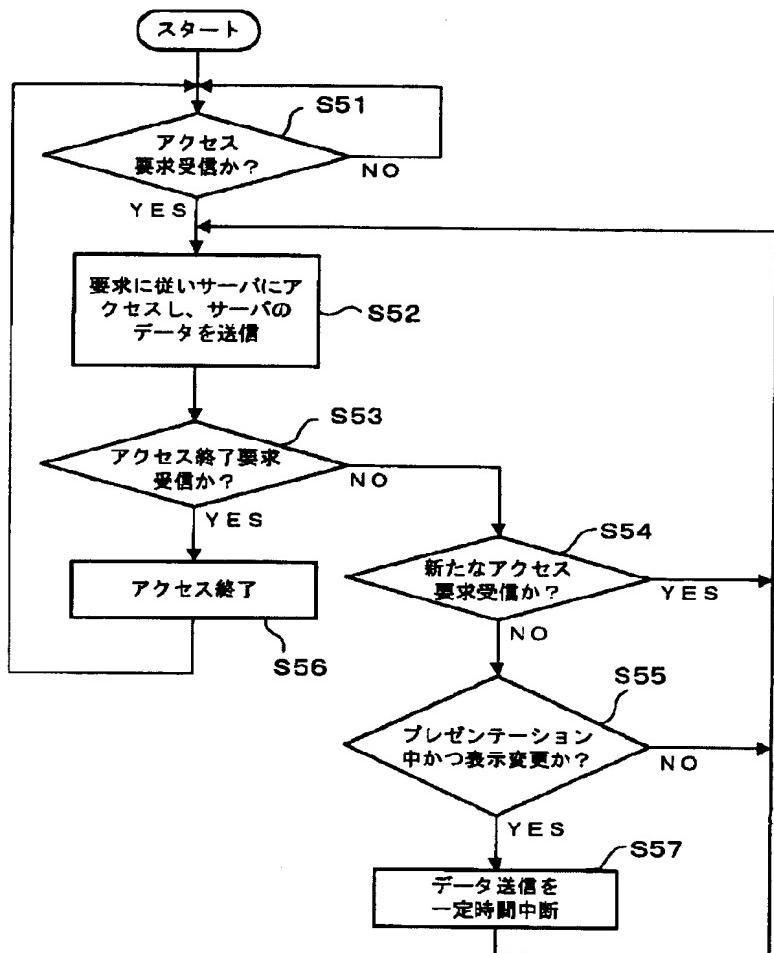
プレゼンテーション遂行のための
ホスト用プログラムの処理

【図12】



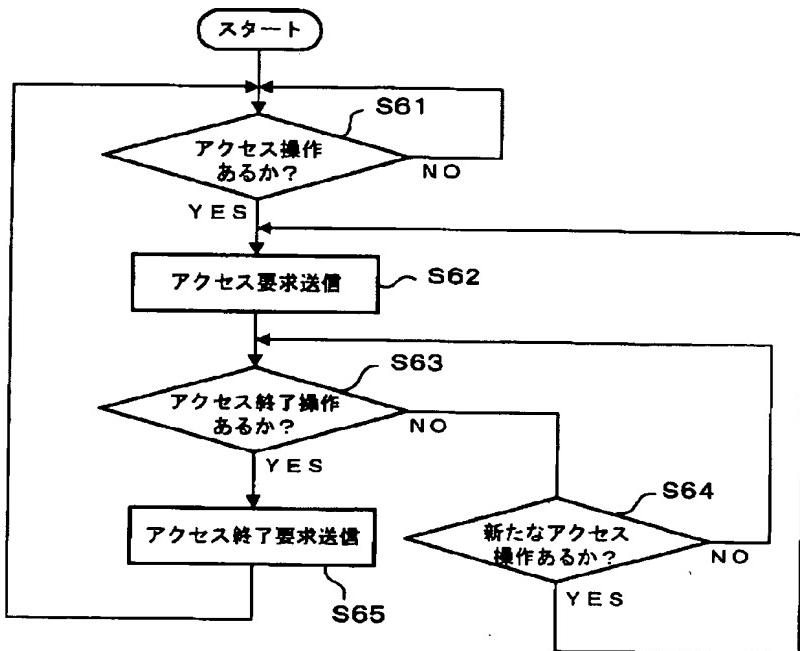
プレゼンテーション遂行のための
クライアント用プログラムの処理

【図13】



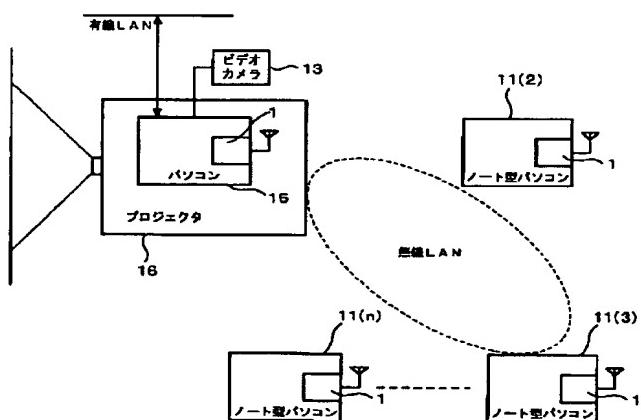
WWWサーバ等のデータをクライアントに
個別に表示するためのホスト用プログラムの処理

【図14】



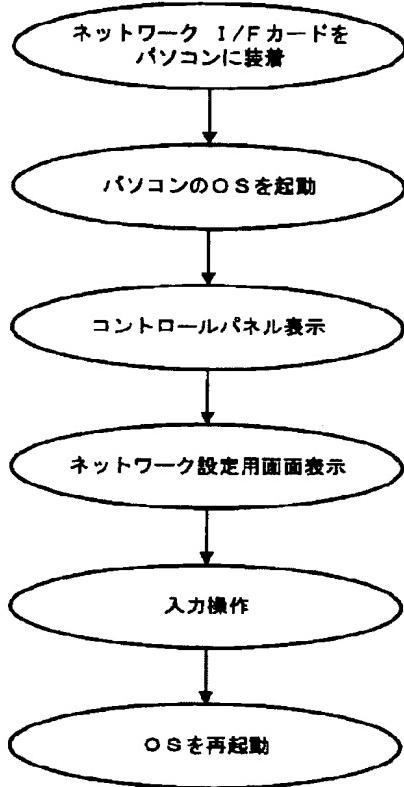
WWWサーバ等のデータを個別に表示するための
クライアント用プログラムの処理

【図16】



本発明の無線LAN会議システムの別の構成例

【図19】



従来のネットワーク I/F を装着したパソコンの
ネットワーク設定のための作業手順

フロントページの続き

F ターム(参考) 5B014 EA01 EB03 FA04 FA16 GD18
GD35 GE02 GE07 HC04 HC05
HC13
5B089 GA01 GA21 HA06 JA34 JB15
KA03 KB04 KB09 KB10 KC14
LB14 LB25
5K033 AA04 AA09 BA04 CB01 CB13
DA01 DA19 EA06 EA07 EC01
EC02 EC03